

# Цифровой проектор HP vp6300 Series

Руководство пользователя



© Hewlett-Packard Development Company, L.P., 2005 г.

Гарантийные обязательства для продуктов и услуг HP приведены только в условиях гарантии, прилагаемых к каждому продукту и услуге. Никакие содержащиеся здесь сведения не могут рассматриваться как дополнение к этим условиям гарантии. HP не несет ответственности за технические или редакторские ошибки и упущения в данном документе.

Hewlett-Packard Company  
Digital Projection and Imaging  
1000 NE Circle Blvd.  
Corvallis, OR 97330

Издание 1-е, январь 2005 г.

# Содержание

## 1 Подготовка к работе

Меры предосторожности . . . . .	7
Комплект поставки . . . . .	8
Основные компоненты . . . . .	9
Краткий обзор проектора . . . . .	9
Кнопки и индикаторы проектора . . . . .	11
Задняя панель . . . . .	12
Пульт дистанционного управления . . . . .	14
Аксессуары . . . . .	15
Подготовка проектора к работе . . . . .	16
Размещение проектора . . . . .	16
Подключение к источнику питания . . . . .	19
Подключение компьютера . . . . .	20
Подключение к карманному ПК . . . . .	21
Подключение источника видеосигнала . . . . .	22
Включение и выключение проектора . . . . .	26
Включение проектора . . . . .	26
Выключение проектора . . . . .	27
Перемещение проектора . . . . .	27
Базовая настройка . . . . .	28
Настройка угла наклона проектора . . . . .	28
Настройка фокуса и масштаба . . . . .	28
Использование пульта дистанционного управления . . . . .	29

## 2 Показ презентаций

Показ экрана компьютера . . . . .	31
Выбор источника . . . . .	31
Отключение и показ изображения . . . . .	31

## 3 Настройка проектора

Настройка изображения и звука . . . . .	33
Выбор наилучшего режима изображения . . . . .	33
Настройка формы изображения . . . . .	34
Коррекция наклонных краев изображения . . . . .	35
Настройка изображения для обеспечения наилучшего качества цветов . . . . .	36
Настройка других параметров изображения . . . . .	36
Настройка уровня громкости . . . . .	37
Настройка других параметров звука . . . . .	37

Настройка параметров проектора . . . . .	37
Предотвращение несанкционированного использования . . . . .	37
Использование экранного меню . . . . .	38
Изменение параметров с помощью экранного меню . . . . .	38
Меню Input (входной сигнал) . . . . .	39
Меню Picture (изображение) . . . . .	39
Меню Sound (звук) . . . . .	41
Меню Setup (настройка) . . . . .	41
Меню Help (справка) . . . . .	42

## 4 Обслуживание проектора

Профилактическое обслуживание. . . . .	43
Получение информации о состоянии проектора . . . . .	43
Очистка объектива проектора . . . . .	43
Замена модуля лампы . . . . .	44
Замена батарейки в пульте дистанционного управления. . . . .	46
Модернизация проектора. . . . .	47
Обновление микропрограммного обеспечения . . . . .	47

## 5 Стационарная установка

Установка проектора . . . . .	49
Выбор кабелей. . . . .	49
Установка на столе . . . . .	49
Установка на потолке . . . . .	49
Установка для обратной проекции . . . . .	50
Блокировка проектора . . . . .	50
Управление дополнительным внешним устройством . . . . .	51
Подключение к контроллеру помещения . . . . .	52
Последовательное соединение. . . . .	52
Примеры команд контроллера помещения . . . . .	52
Команды контроллера помещения . . . . .	54

## 6 Решение проблем

Советы по устранению неполадок. . . . .	59
Проблемы, о которых сигнализируют индикаторы . . . . .	59
Проблемы при включении проектора . . . . .	60
Проблемы с изображением . . . . .	60
Проблемы со звуком . . . . .	63
Проблемы, при которых показ прерывается . . . . .	64
Проблемы с пультом дистанционного управления . . . . .	64
Тестирование проектора . . . . .	64
Запуск диагностических тестов проектора. . . . .	64

## 7 Справочная информация

Технические характеристики .....	65
Информация о безопасности .....	68
Светодиодные индикаторы .....	68
Меры предосторожности при обращении с ртутью .....	68
Соответствие нормам .....	69
Международные нормы .....	69



# 1 Подготовка к работе

## Меры предосторожности




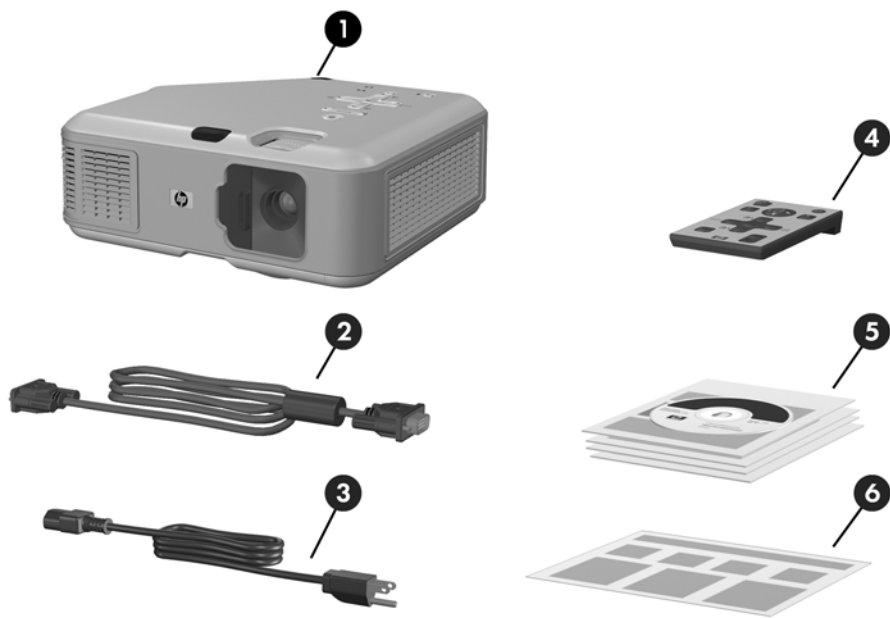
**ОСТОРОЖНО** Во избежание травмы и повреждения оборудования ознакомьтесь с этими и другими указанными в данном руководстве мерами предосторожности.

- Не смотрите в объектив при включенной лампе.
- Не подвергайте проектор воздействию влаги и не используйте его рядом с водой.
- Держите бумагу, пластик и горючие материалы на расстоянии не менее 0,5 м от объектива и вентиляционных отверстий проектора.
- Не допускайте попадания жидкости, пищи и мелких предметов внутрь проектора. В противном случае обратитесь в компанию HP.
- Не кладите какие-либо предметы на проектор. Не помещайте жидкость в таком месте, где она может разлиться на проектор.
- Не допускайте блокирования вентиляционных отверстий проектора. Не устанавливайте проектор рядом с источником тепла, например, батареей или усилителем.
- Используйте только разрешенный кабель питания, соответствующий указанным на этикетке изделия значениям напряжения и силы тока. Не перегружайте розетки и удлинители. Подключайте изделие только к розетке с заземлением.
- Прокладывайте все кабели так, чтобы они не мешали проходу и на них нельзя было наступить.
- Устанавливайте проектор на его основание на ровной поверхности или прикрепите его к потолку с помощью набора HP. Не размещайте проектор лицевой стороной вниз.
- Не прикасайтесь к объективу. См. раздел “Очистка объектива проектора” на стр. 43. Для очистки объектива проектора используйте мягкую сухую ткань.
- Не открывайте проектор, если это не требуется инструкцией в данном руководстве. Прежде чем открыть проектор, подождите, пока он остынет.
- При повреждении проектора обратитесь в компанию HP.

# Комплект поставки

Прежде чем начать подготовку проектора к работе, убедитесь, что комплект поставки содержит следующие компоненты. Если какой-либо компонент отсутствует, обратитесь в компанию HP.

 **COBET** После открытия упаковки и извлечения ее содержимого сохраните упаковку. Она может потребоваться для транспортировки проектора.



## Обзор содержимого упаковки

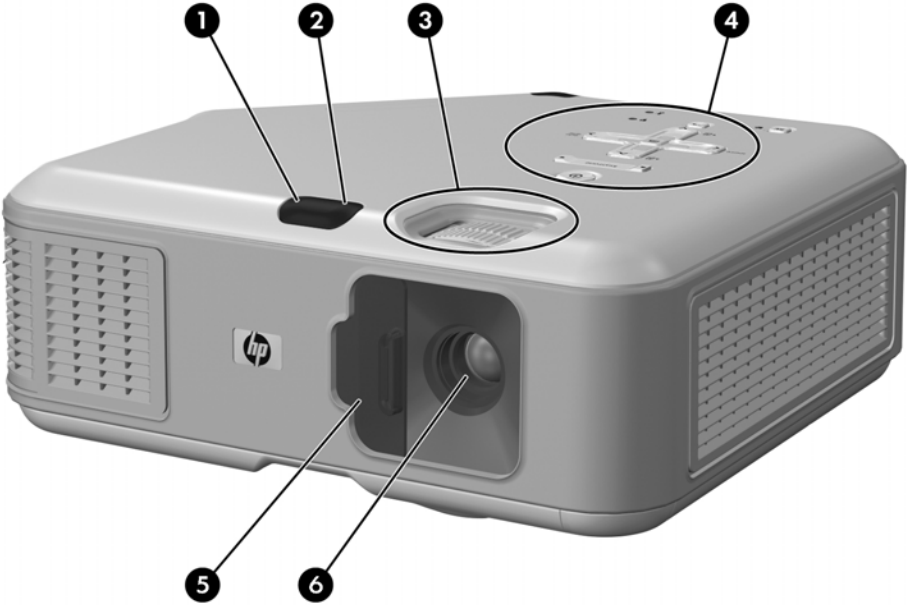
Компонент	Назначение
1 Проектор	Показ изображений.
2 Кабель VGA	Подключение проектора к видеовыходу компьютера.
3 Кабель питания	Подключение проектора к источнику питания.
4 Пульт дистанционного управления	Управление проектором.

Обзор содержимого упаковки (продолжение)

Компонент	Назначение
⑤ Комплект документации	Документация по настройке и использованию проектора, а также информация о технической поддержке и гарантии.
⑥ <i>Руководство по быстрой настройке</i>	Содержит инструкции по подготовке к работе.

# Основные компоненты

## Краткий обзор проектора



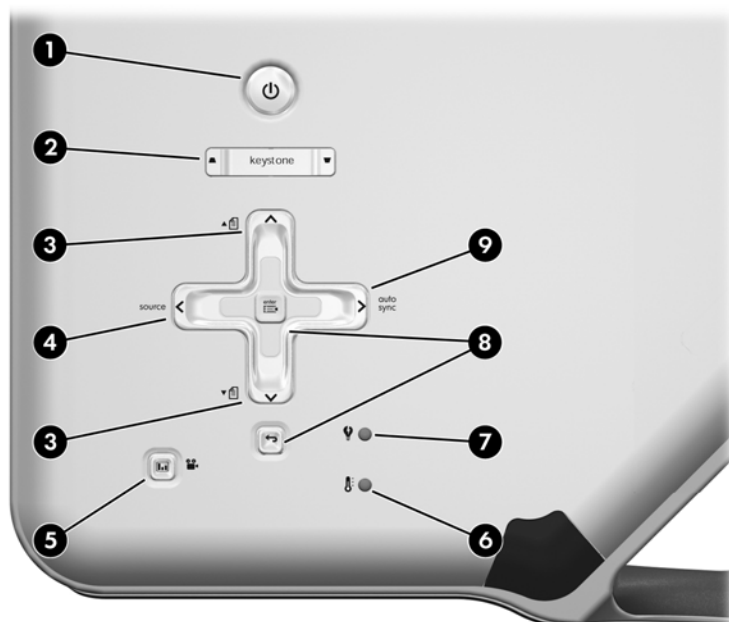
Обзор основных компонентов проектора

Компонент	Назначение
① Инфракрасный порт	Прием сигналов пульта дистанционного управления. Также используется в качестве кнопки для настройки высоты.
② Кнопка настройки высоты	Настройка высоты изображения.

## Обзор основных компонентов проектора (продолжение)

Компонент	Назначение
③ Кольца фокусировки и масштабирования	Кольцо фокусировки: настройка фокуса на расстоянии от 1 до 10 м. Кольцо масштабирования: увеличение размера изображения от 100 до 116%.
④ Панель управления	Содержит кнопки и индикаторы.
⑤ Крышка объектива	Защита объектива.
⑥ Объектив	Проецирование изображения.

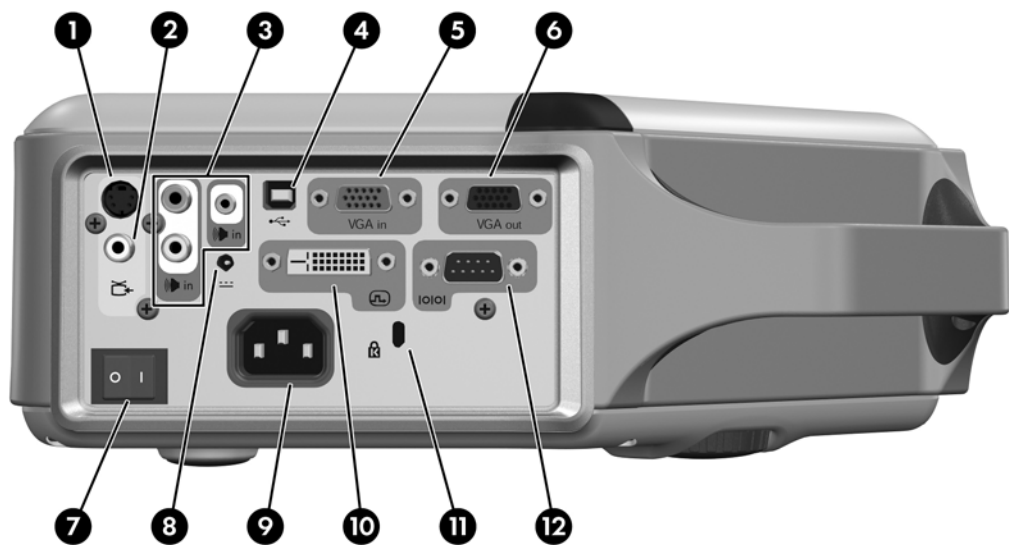
# Кнопки и индикаторы проектора



## Обзор кнопок и индикаторов проектора

Компонент	Назначение
❶ Кнопка питания	Включение и выключение питания проектора.
❷ Кнопка keystone (коррекция трапецеидальности)	Коррекция наклонных краев изображения.
❸ Кнопки Страница вверх и Страница вниз	Переход по страницам вверх и вниз на подключенном компьютере.
❹ Кнопка source (источник)	Показ изображения со следующего входного порта.
❺ Кнопка Режим изображения	Выбор следующей комбинации изображения и цвета. Может настраиваться пользователем.
❻ Индикатор температуры	Предупреждение о перегреве проектора.
❼ Индикатор неисправности лампы	Предупреждение о неисправности лампы.
❽ Кнопки меню	Изменение параметров с помощью экранного меню.
❾ Кнопка auto sync (автосинхронизация)	Синхронизация проектора с входным сигналом компьютера.

# Задняя панель



Обзор компонентов на задней панели

Компонент	Назначение
1 Входной порт S-Video	Подключение источника видеосигнала с разъемом S-Video.
2 Композитный видеовход	Подключение источника видеосигнала с композитным разъемом.
3 Звуковые входы	Подключение источника стереозвука с помощью разъемов RCA или стереофонического аудиоразъема Mini-Phone.
4 Порт USB	Подключение проектора к компьютеру и управление мышью.
5 Входной порт VGA	Подключение компьютера или источника видеосигнала с компонентным разъемом.
6 Выходной порт VGA	Отправка видеосигнала VGA на монитор.
7 Переключатель питания	Отключение питания. Используется при отсоединении кабеля питания. <b>ВНИМАНИЕ</b> Не используйте этот переключатель для отключения проектора. Для этого нажимайте кнопку питания.

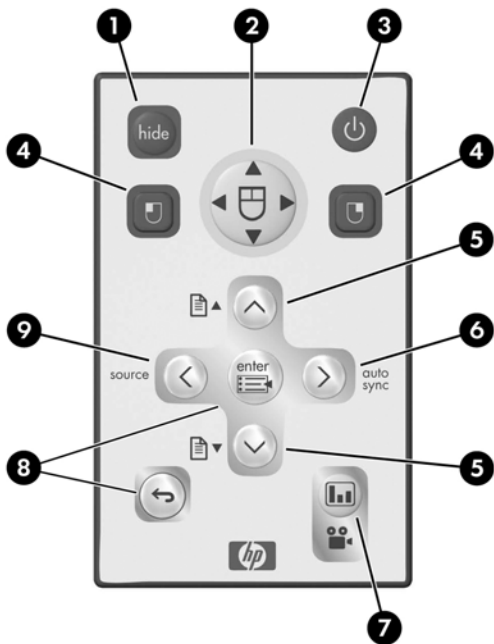
## Обзор компонентов на задней панели (продолжение)

Компонент	Назначение
8 Управляющий выходной порт с питанием 12 В	Управление экраном с электроприводом или аналогичным устройством. <b>ПРИМЕЧАНИЕ</b> Доступен только на некоторых моделях.
9 Разъем для кабеля питания	Подключение кабеля питания.
10 Входной порт DVI	Подключение источника цифрового видеосигнала с помощью порта DVI-D. <b>ПРИМЕЧАНИЕ</b> Доступен только на некоторых моделях.
11 Гнездо для замка	Крепление проектора к неподвижному предмету с помощью кабеля и замка.
12 Последовательный порт	Подключение контроллера помещения. <b>ПРИМЕЧАНИЕ</b> Доступен только на некоторых моделях.

# Пульт дистанционного управления



**СОВЕТ** Перед использованием пульта дистанционного управления извлеките предохранитель батарейки. Для этого потяните пластиковый выступ и извлеките предохранитель из пульта.



Обзор компонентов на пульте дистанционного управления

Компонент	Назначение
❶ Кнопка hide (скрыть)	Отключение изображения и громкоговорителя.
❷ Манипулятор мышь	Перемещение указателя мыши на подключенном компьютере.
❸ Кнопка питания	Включение и выключение питания проектора.
❹ Левая и правая кнопки мыши	Аналогичны левой и правой кнопкам мыши на подключенном компьютере.
❺ Кнопки Страница вверх и Страница вниз	Переход по страницам вверх и вниз на подключенном компьютере.

Компонент	Назначение
⑥ Кнопка auto sync (автосинхронизация)	Синхронизация проектора с входным сигналом компьютера.
⑦ Кнопка Режим изображения	Выбор следующей комбинации изображения и цвета. Может настраиваться пользователем.
⑧ Кнопки меню	Изменение параметров с помощью экранного меню.
⑨ Кнопка source (источник)	Показ изображения со следующего входного порта.

## Аксессуары

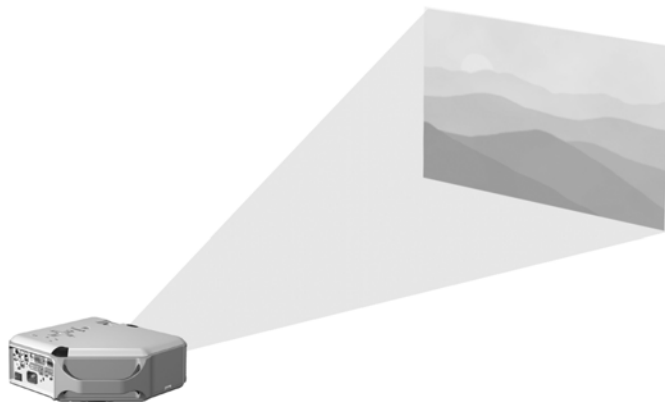
Чтобы повысить качество презентаций, используйте аксессуары HP для проекторов. Их можно приобрести на Web-сайте <http://www.hp.com> или у продавца проектора.

- **Набор HP для монтажа на потолке.** Позволяет просто и безопасно прикрепить проектор к потолку.
- **Проекционные экраны HP.** Мобильные экраны, которые легко взять с собой и использовать в любом месте, а также стационарные экраны, еще больше повышающие удобство.
- **Улучшенный пульт дистанционного управления HP.** Позволяет контролировать все аспекты презентаций.
- **Кабели питания HP.** Позволяют подключать проектор к источнику питания в любом регионе.
- **Кабели HP.** Позволяют подключать к проектору любое аудио- и видеоборудование.
- **Запасная лампа HP.** Благодаря этой лампе изображение будет таким же ярким, как на новом проекторе.

---

# Подготовка проектора к работе

## Размещение проектора



В следующей таблице приведена информация о размещении проектора в зависимости от размера экрана.



---

**СОВЕТ** Для обеспечения наилучшего качества изображения установите проектор на расстоянии 1,5 – 5 м от экрана.

---

Размер изображения в зависимости от расстояния до экрана – vp6310 series

Размер изображения по диагонали	Размер изображения по ширине	Расстояние от объектива до экрана
метры	метры	метры
0,8	0,6	1,1 – 1,2
1,0	0,8	1,4 – 1,6
1,5	1,2	2,1 – 2,4
2,0	1,6	2,8 – 3,3
2,5	2,0	3,5 – 4,1
3,0	2,4	4,2 – 4,9
3,8	3,0	5,3 – 6,1
4,6	3,7	6,3 – 7,3
5,1	4,1	7,0 – 8,1
6,1	4,9	8,4 – 9,8
6,9	5,5	9,5 – 10

## Размер изображения в зависимости от расстояния до экрана – vp6320 series

Размер изображения по диагонали	Размер изображения по ширине	Расстояние от объектива до экрана
метры	метры	метры
0,8	0,6	1,1 – 1,3
1,0	0,8	1,5 – 1,7
1,5	1,2	2,2 – 2,6
2,0	1,6	2,9 – 3,4
2,5	2,0	3,7 – 4,3
3,0	2,4	4,4 – 5,1
3,8	3,0	5,5 – 6,4
4,6	3,7	6,6 – 7,7
5,1	4,1	7,4 – 8,5
6,1	4,9	8,8 – 10
6,9	5,5	9,9 – 10

Вместо таблицы расстояний для определения местоположения проектора относительно экрана можно использовать следующее уравнение.

Вычисление расстояний для проекции

расстояние от объектива до экрана = A x ширину экрана

минимальное и максимальное расстояние до экрана = B

ширина экрана = 0,8 x диагональ экрана (для экрана с соотношением сторон 3:4)

высота нижнего края экрана над объективом проектора = C x ширина экрана  
(для экрана с соотношением сторон 4:3)

### vp6310 series

A = от 1,7 до 2

B = от 1 до 10 м

C = от 0,11 до 0,41

### vp6320 series

A = от 1,8 до 2,1

B = от 1 до 10 м

C = от 0,11 до 0,43

## Подключение к источнику питания

1. Установите проектор на устойчивой поверхности перед экраном на расстоянии 1 – 10 м. Рекомендуется, чтобы нижний край экрана находился выше поверхности, на которой установлен проектор.
2. Подключите один конец кабеля питания к разъему сзади проектора ❶, а другой – к заземленной электрической розетке ❷.
3. Включите переключатель питания ❸ сзади проектора.

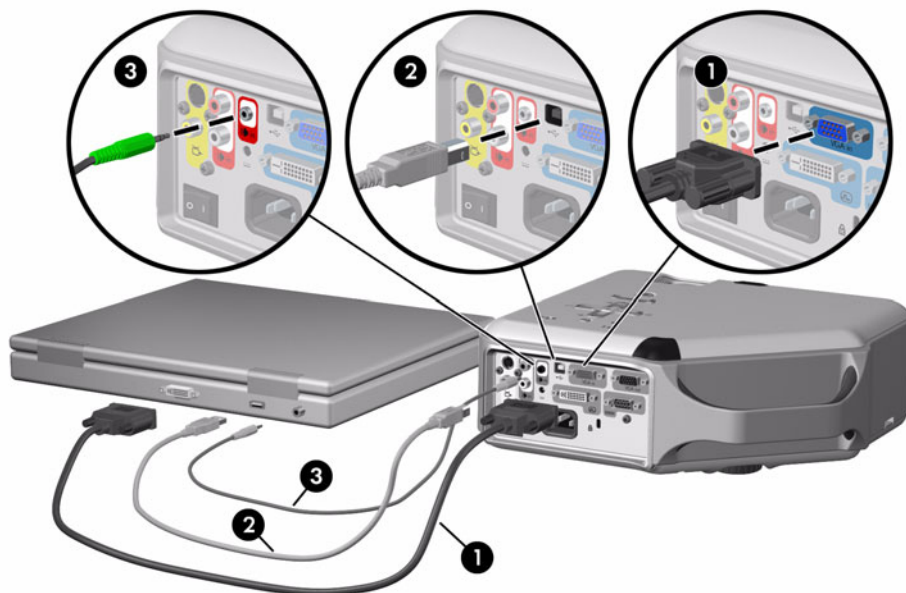


Если требуется стационарно прикрепить проектор к потолку или установить его с обратной стороны экрана, см. раздел “Установка проектора” на стр. 49.

## Подключение компьютера

Требуется:

- Кабель VGA ❶.
- Кабель USB ❷ (опция).
- Аудиокабель Mini-Phone ❸ (опция).



Подключение с помощью кабеля USB (опция) позволяет использовать мышь и кнопки Страница вверх и Страница вниз на пульте дистанционного управления.

См. раздел “Показ экрана компьютера” на стр. 31.



**COBET** Если изображение с экрана компьютера не проецируется, возможно, требуется нажать комбинацию клавиш на компьютере, чтобы включить порт VGA. Например, на некоторых компьютерах необходимо нажать FN+F4 или FN+F5. Инструкции см. в документации к компьютеру.

**COBET** Можно подключить монитор компьютера к видеовыходу VGA на проекторе. Монитор будет воспроизводить сигнал, поступающий с входного порта VGA, даже когда проектор выключен или проецирует изображение с другого источника.

## Подключение к карманному ПК

Не все карманные компьютеры имеют выход VGA. Например, для подключения проектора к карманному ПК iPAQ Pocket PC может потребоваться плата PC Card VGA с 15-контактным разъемом. При необходимости установите в карманный ПК дополнительную плату с VGA-выходом.

Требуется:

- Кабель VGA ❶.
- Дополнительная плата с VGA-выходом ❷ (в некоторых случаях).



## Подключение источника видеосигнала

Многие видеоустройства имеют несколько различных выходных портов. При подключении устройства к проектору используйте такой порт, который обеспечивает наилучшее качество изображения. В приведенном ниже списке перечислены разъемы для подключения источников сигнала, упорядоченные по качеству изображения, которое они обеспечивают.

- Порт DVI (высочайшее качество).
- Компонентный видеоразъем.
- Разъем S-Video.
- Композитный видеоразъем.

Указанные в следующих разделах аудио- и видеокабели можно приобрести в компании HP.

Для подключения к проектору видеоустройства с интерфейсом SCART потребуется адаптер SCART (можно приобрести в компании HP).

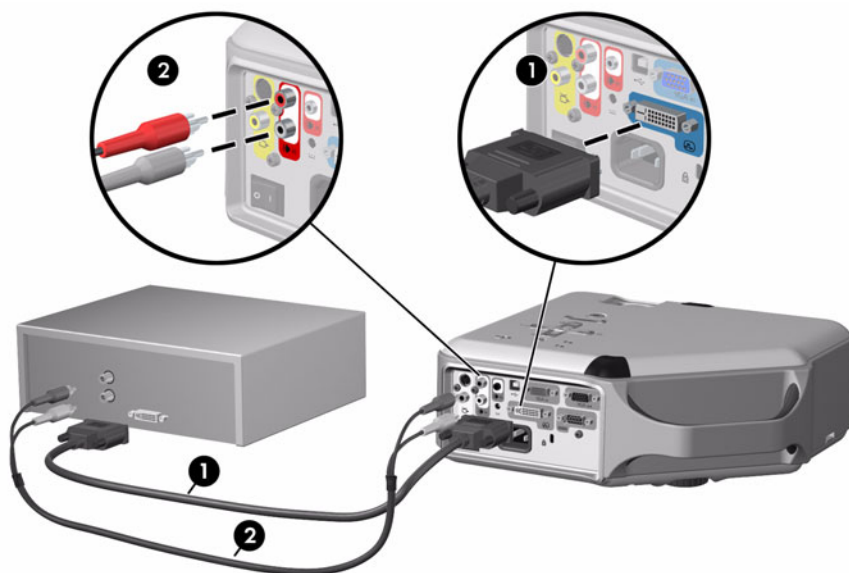
### Подключение источника с портом DVI

Порт DVI доступен только на некоторых моделях проектора. Он поддерживает только источники цифрового сигнала DVI.

Примеры: кабельные коробки, спутниковые ресиверы и некоторые компьютеры.

Требуется:

- Кабель DVI-D ❶.
- Аудиокабель RCA ❷ (опция).



## Подключение источника с компонентным разъемом

Примеры: кабельные коробки, DVD-проигрыватели, спутниковые ресиверы и аудио/видеоресиверы.

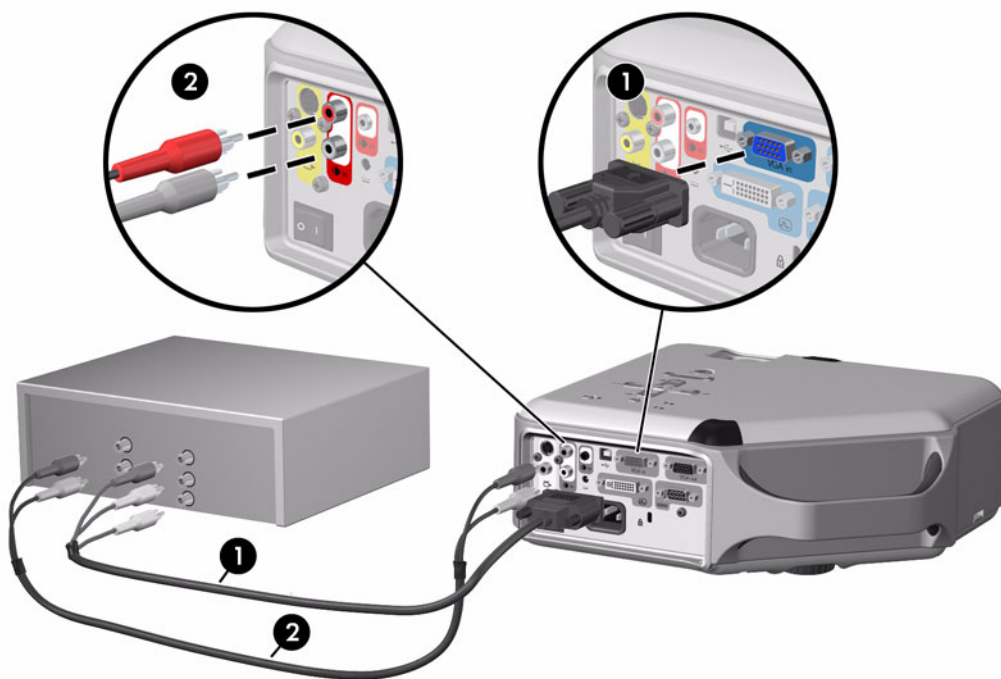
Требуется:

- Кабель компонентный-VGA **1**.
- Аудиокабель RCA **2** (опция).



**СОВЕТ** Многие DVD-проигрыватели и другие высококачественные видеоустройства имеют компонентный видеовыход. Три разъема RCA могут иметь обозначения YPbPr или YCbCr.

Если это возможно, настройте источник видеосигнала для использования последовательной развертки, например, 480р, 575р или 720р. Дополнительную информацию см. в документации, прилагаемой к источнику видеосигнала.

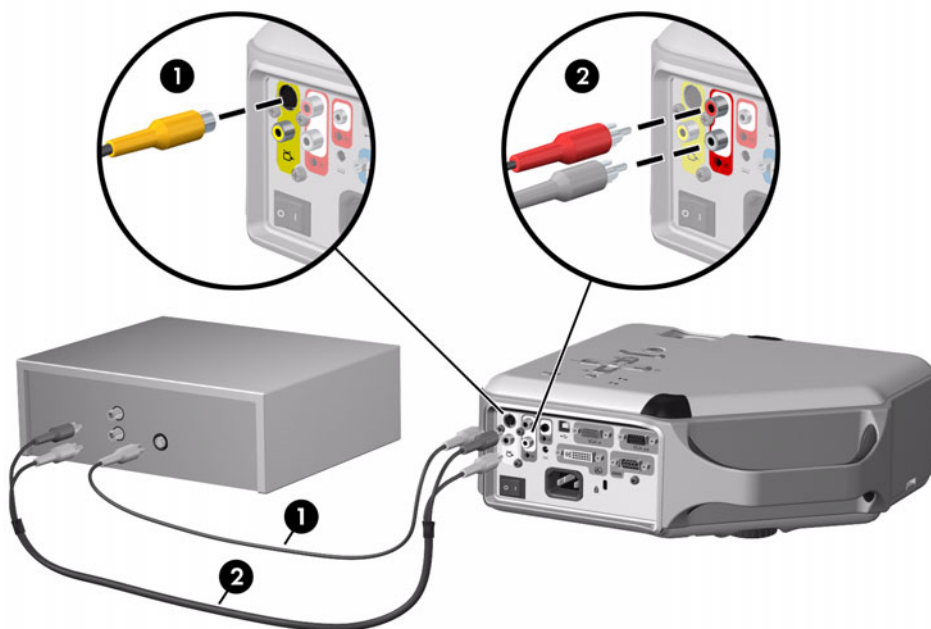


## Подключение источника с разъемом S-Video

Примеры: DVD-проигрыватели, видеомagniтофоны, кабельные коробки, видеокамеры и игровые видеоустройства.

Требуется:

- Кабель S-Video ❶.
- Аудиокабель RCA ❷ (опция).

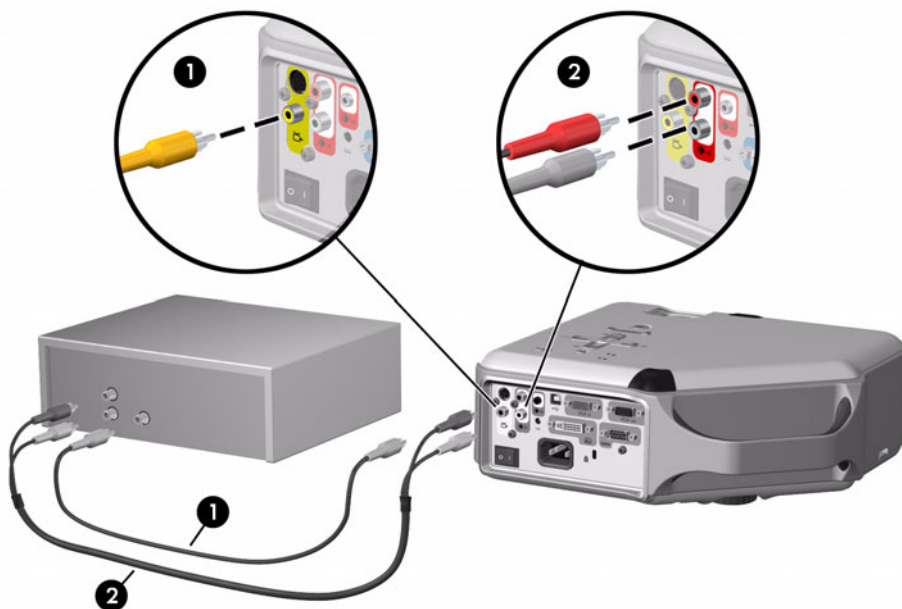


## Подключение источника с композитным разъемом

Примеры: видеомagniтофоны, DVD-проигрыватели, аудио/видеоресиверы и игровые видеоустройства.

Требуется:

- Композитный видеокабель **1**.
- Аудиокабель RCA **2** или комбинированный кабель видео/аудио (опция).



# Включение и выключение проектора

## Включение проектора

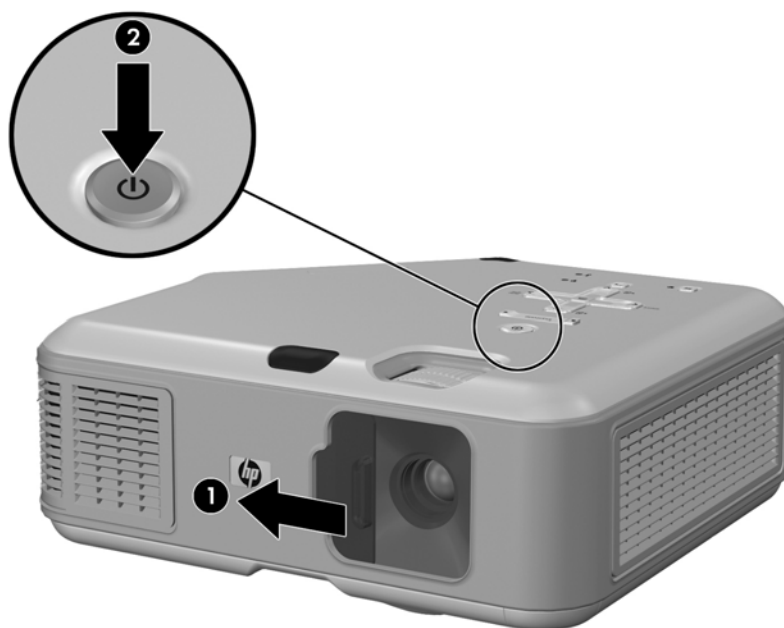
1. Убедитесь, что кабель питания подключен к проектору и включен переключатель питания.
2. Откройте объектив. Для этого сдвиньте крышку объектива **1** влево.
3. Нажмите кнопку питания **2** на проекторе или пульте дистанционного управления.

Сначала будет выполнено прогревание проектора, которое займет около одной минуты. В течение этого времени кнопка питания будет мигать.



**СОВЕТ** Если изображение не отображается на экране, выполните следующее:

- Если используется компьютер, нажмите комбинацию клавиш для включения выходного видеопорта. Например, на некоторых компьютерах для этого необходимо нажать FN+F4 или FN+F5.
- Нажмите кнопку **source** (источник) на проекторе один или несколько раз, чтобы выбрать правильный входной порт.





---

**ПРИМЕЧАНИЕ** Обычно при работе проектора его компоненты сильно нагреваются и из него поступает горячий воздух. Если проектор начнет перегреваться, будет светиться индикатор температуры и проектор выключится.

---

## Выключение проектора

1. Чтобы выключить проектор, нажмите кнопку питания на проекторе или пульте дистанционного управления. Не удерживайте кнопку нажатой.  
Кнопка питания будет мигать некоторое время, пока проектор остывает, а затем проектор выключится. Внутренние компоненты потребляют небольшое количество энергии даже после выключения проектора.
2. При необходимости отсоедините звуковые и видеоустройства во время остывания проектора либо когда кнопка питания перестанет мигать.



---

**ВНИМАНИЕ** Во избежание сокращения срока службы лампы не отключайте проектор от источника питания и не выключайте переключатель питания до тех пор, пока проектор полностью не остынет (вентилятор перестанет вращаться) и кнопка питания не перестанет мигать.

---

3. Прежде чем отсоединить кабель питания от проектора, дождитесь, пока кнопка питания перестанет мигать.

Во время остывания проектора его питание включить нельзя. Дождитесь, пока проектор остынет и кнопка питания перестанет мигать.

## Перемещение проектора

При перемещении проектора соблюдайте следующие рекомендации.

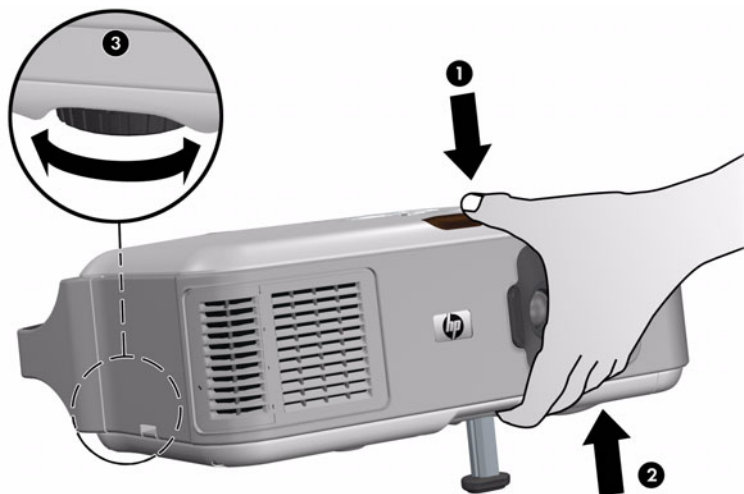
- Перед перемещением проектора подождите, пока он остынет, а затем отсоедините все кабели.
- Избегайте ударов и резких толчков проектора. Если это возможно, используйте сумку или мягкий футляр.
- Соблюдайте требования к температуре и влажности (см. раздел “Технические характеристики” на стр. 65). Если проектор холодный, он должен нагреваться постепенно, чтобы избежать конденсации влаги.

# Базовая настройка

Этот раздел содержит инструкции по базовой настройке проектора.

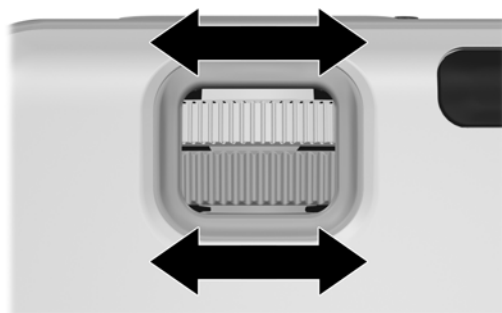
## Настройка угла наклона проектора

- Чтобы поднять или опустить проецируемое изображение на экране, нажмите кнопку настройки высоты **1**, а затем поднимите или опустите переднюю часть проектора **2**. Отпустите кнопку, чтобы зафиксировать угол наклона.
- Для настройки расположения изображения на экране поворачивайте регулирующую ножку **3**, чтобы увеличить или уменьшить ее длину.



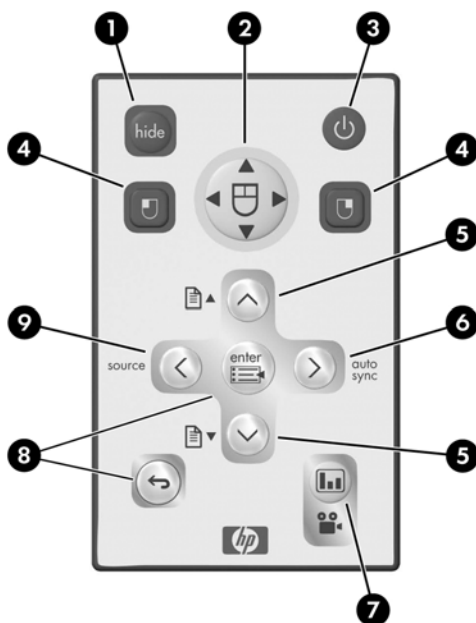
## Настройка фокуса и масштаба

1. Вращайте кольцо фокусировки, пока изображение не станет четким. Фокусировка проектора может быть выполнена на расстоянии от 1 до 10 м.
2. Поверните кольцо масштабирования, чтобы изменить размер изображения в пределах от 100 до 116%.



Если изображение не помещается на экране или имеет слишком малый размер, попробуйте приблизить или отодвинуть проектор от экрана.

# Использование пульта дистанционного управления



Действие	Кнопка
Отключение и показ изображения	Кнопка <b>hide</b> (скрыть) ①.
Перемещение указателя мыши на компьютере	Нажмите на край манипулятора мыши ②, соответствующий направлению перемещения указателя. Для использования этой функции проектор должен быть подключен к порту USB компьютера.
Включение и выключение проектора	Кнопка питания ③.
Нажатие кнопки мыши на компьютере	Левая и правая кнопки мыши ④. Для использования этой функции проектор должен быть подключен к порту USB компьютера.
Переход на страницу вверх или вниз на компьютере	Кнопки Страница вверх и Страница вниз ⑤. Для использования этой функции проектор должен быть подключен к порту USB компьютера.
Настройка изображения экрана компьютера	Кнопка <b>auto sync</b> (автосинхронизация) ⑥.

Действие	Кнопка
Изменение параметров изображения для различных типов входного сигнала	Кнопка Режим изображения ⑦ один или несколько раз.
Изменение параметров с помощью экранного меню	Кнопка <b>enter</b> (ввод) и кнопки навигации ⑧. См. раздел "Использование экранного меню" на стр. 38.
Выход из экранного меню или завершение настройки параметра	Кнопка Выход ↩ ⑧.
Выбор следующего источника сигнала	Кнопка <b>source</b> (источник) ⑨ один или несколько раз.



**СОВЕТ** Направляйте пульт дистанционного управления на экран либо переднюю или заднюю сторону проектора, находясь на расстоянии не более 9 м.

## 2 Показ презентаций

### Показ экрана компьютера

1. Убедитесь, что компьютер подключен к проектору и включен. См. раздел “Подключение компьютера” на стр. 20.
2. Убедитесь, что проектор подготовлен к работе, включен и настроен. См. раздел “Базовая настройка” на стр. 28.
3. Если проектор использует неправильный источник сигнала, нажмите кнопку **source** (источник) на проекторе или пульте дистанционного управления один или несколько раз, чтобы выбрать входной порт VGA.
4. Если изображение с экрана компьютера не проецируется, возможно, требуется включить его видеопорт. На некоторых компьютерах для этого необходимо нажать комбинацию клавиш, например, FN+F4 или FN+F5. См. прилагаемую к компьютеру документацию.

Информацию о настройке изображения см. в разделе “Настройка изображения и звука” на стр. 33.

### Выбор источника

Если изображение с нужного источника видеосигнала не отображается на экране, можно быстро выбрать другой источник.

- ▲ Нажмите кнопку **source** (источник) один или несколько раз, пока не будет показано нужное изображение или название видеопорта, к которому подключен необходимый источник.

Также убедитесь, что источник включен и воспроизводит видео.

### Отключение и показ изображения

1. Нажмите кнопку **hide** (скрыть) на проекторе или пульте дистанционного управления, чтобы удалить изображение с экрана и выключить громкоговорители проектора. Это не влияет на источник видеосигнала. Он будет продолжать воспроизведение.
2. Нажмите любую кнопку, чтобы снова показать изображение и включить громкоговорители проектора.




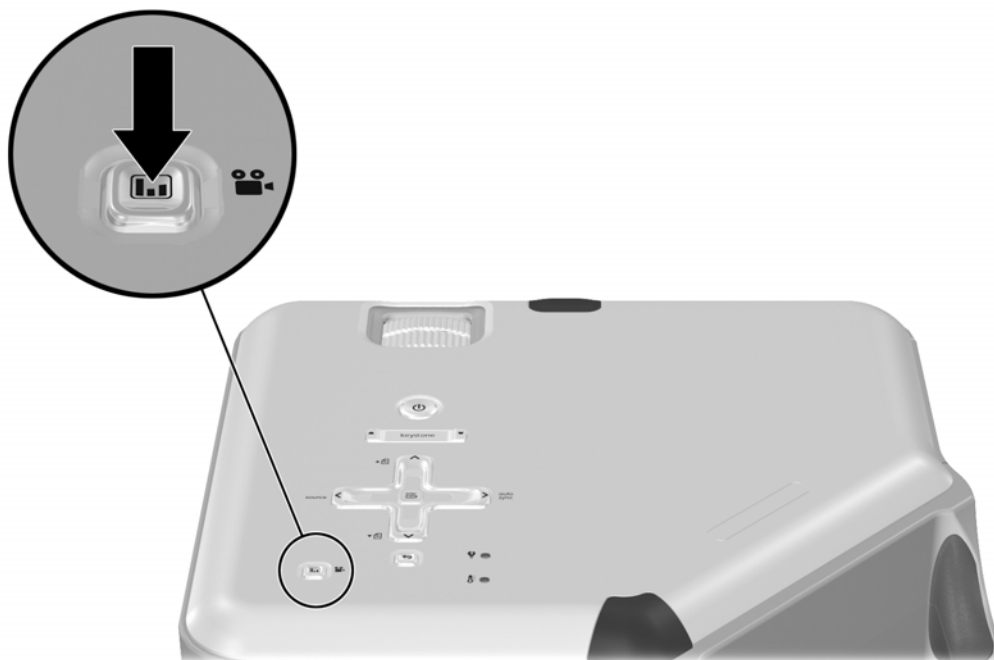
## 3 Настройка проектора

### Настройка изображения и звука

#### Выбор наилучшего режима изображения

Можно быстро выбрать другой режим изображения, чтобы изменить параметры изображения. Режимы изображения управляют такими свойствами, как цвет и размер. Они позволяют легко выбрать наилучшие параметры в зависимости от освещения или типа видеосигнала (см. раздел “Настройка изображения и звука” на стр. 33).


- ▲ Нажмите кнопку Режим изображения  один или несколько раз, чтобы выбрать режим, обеспечивающий наилучшее качество изображения.



Можно также самостоятельно настраивать режимы, чтобы обеспечить наилучшее качество изображения для различных источников видеосигнала.

1. Нажмите кнопку Режим изображения , чтобы выбрать режим для настройки.
2. Нажмите кнопку **enter** (ввод) и выберите **Picture** (изображение) > **Customize picture mode** (настройка режима изображения).
3. Настройте необходимые параметры.



**COBET** Чтобы выйти из экранного меню или завершить настройку какого-либо параметра, нажмите кнопку Выход .

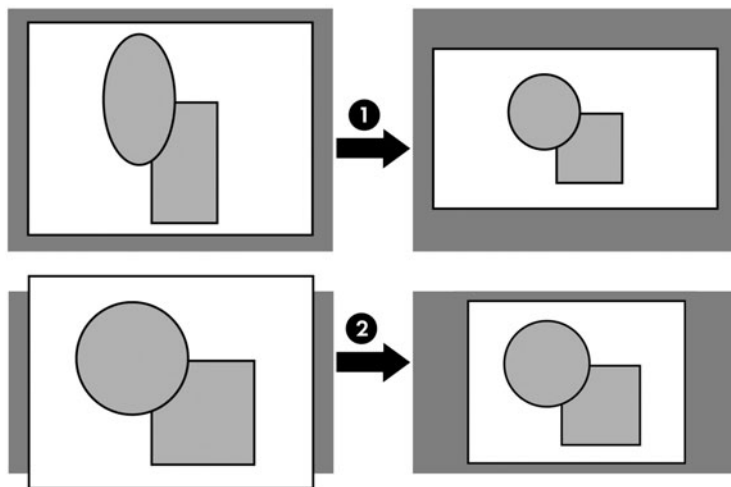
## Настройка формы изображения

В зависимости от типа используемого источника видеосигнала изображение может выглядеть неправильно и иметь слишком маленький или большой размер.

- Если активное видеоустройство передает на проектор широкоформатный сигнал, нажмите **enter** (ввод), выберите **Input** (входной сигнал) и установите для параметра **Widescreen input** (широкоформатный сигнал) значение **Yes** (да). См. ❶ на следующем рисунке.
- Если видеоустройство передает стандартный сигнал, установите для параметра **Widescreen input** значение **No** (нет).



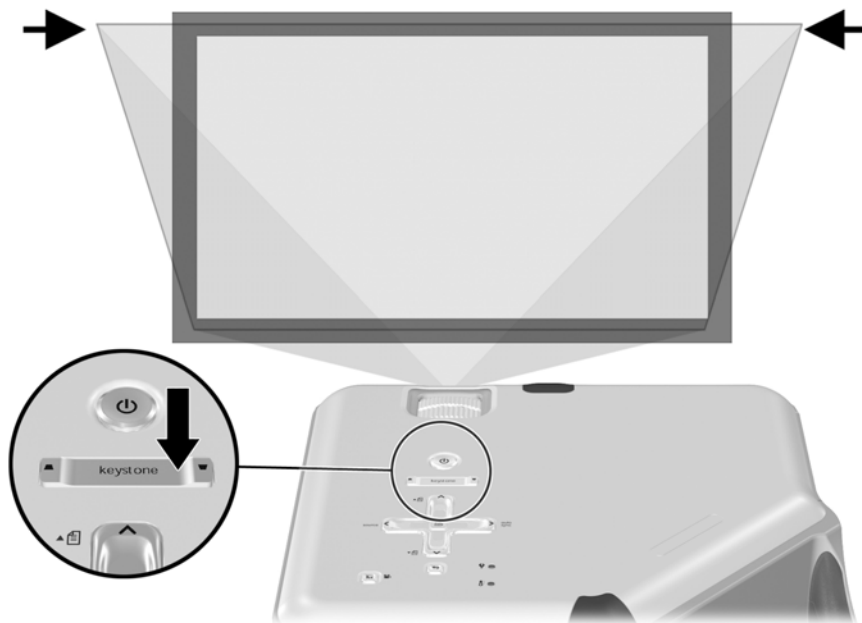
**COBET** Если используется широкоформатный экран, стандартное изображение не будет помещаться на нем. Для решения этой проблемы можно уменьшить размер изображения. Нажмите **enter** (ввод), выберите **Picture** (изображение) > **Customize picture mode** (настройка режима изображения) и установите для параметра **Stretch** (растяжение) значение **Reduced** (сниженное). См. ❷ на следующем рисунке.



## Коррекция наклонных краев изображения

При изменении угла наклона проектора боковые края изображения на экране могут быть наклонены. При этом верхний и нижний края могут остаться ровными. Для решения этой проблемы используйте функцию коррекции трапецеидальности.

- ▲ Нажимайте кнопку **keystone** (коррекция трапецеидальности) на проекторе, пока изображение не будет исправлено.



Для коррекции трапецеидальности можно также использовать экранное меню. Нажмите кнопку **enter** (ввод) и выберите **Setup** (настройка) > **Keystone** (коррекция трапецеидальности).



**COBET** Если верхний и нижний края наклонены в разные стороны, переместите проектор так, чтобы он находился строго по центру, а не сбоку экрана.

## Настройка изображения для обеспечения наилучшего качества цветов

Можно настроить параметры проектора для обеспечения наилучшего качества цветов и изображения. Эту процедуру необходимо выполнить для каждого используемого источника сигнала и входного порта. Выполняйте действия в указанном порядке. Для некоторых входных портов значения параметров могут быть недоступны.

1. Нажмите кнопку Режим изображения  и выберите режим, который необходимо использовать при работе с текущим источником сигнала.
2. Нажмите кнопку **enter** (ввод) и перейдите в меню **Picture** (изображение).
3. Выберите **Color settings** (параметры цвета) > **Brightness** (яркость). Установите значение, которое обеспечивает максимальную яркость, однако при котором черные области выглядят максимально черными. При выполнении коррекции трапецеидальности черные области отображаются по бокам изображения.
4. Выберите **Color settings** (параметры цвета) > **Contrast** (контрастность). Установите значение, которое обеспечивает максимальную контрастность, однако при котором не снижается детализация светлых областей. Для настройки можно использовать светлые облака или белые области с высокой детализацией.
5. Выберите **Customize picture mode** (настройка режима изображения) > **Picture enhancement** (улучшение изображения). Установите значение, обеспечивающее наилучшую яркость всего изображения. При этом не должно быть искажения черных и белых областей.
6. Выберите **Customize picture mode** (настройка режима изображения) > **Color temperature** (температура цвета). Настройте параметр таким образом, чтобы белые и цветные области на изображении выглядели наилучшим образом.
7. Выберите **Color settings** (параметры цвета) > **Color saturation** (насыщенность цвета). Настройте параметр таким образом, чтобы цвета выглядели максимально естественно.
8. Выберите **Color settings** (параметры цвета) > **Tint** (оттенок). Настройте параметр таким образом, чтобы цвета выглядели максимально естественно.
9. Выберите **Customize picture mode** (настройка режима изображения) > **White intensity** (глубина белого). Установите значение больше 0, которое обеспечивает максимально светлое изображение без искажения цветов.
10. При необходимости повторите все действия.

## Настройка других параметров изображения

Экранное меню содержит множество параметров, позволяющих настроить изображение.

1. Нажмите кнопку **enter** (ввод) и выберите **Picture** (изображение).
2. Настройте необходимые параметры изображения.

В меню **Picture** можно изменить многие параметры изображения, например, яркость, контрастность, форму, а также настроить режимы изображения.

Описание всех доступных параметров настройки изображения см. в разделе “Меню Picture (изображение)” на стр. 39.

## Настройка уровня громкости

Можно настраивать уровень громкости громкоговорителей проектора.

- Чтобы изменить громкость громкоговорителей, нажмите кнопку **enter** (ввод), выберите **Sound** (звук) > **Volume** (громкость), а затем измените значение.
- Чтобы временно включить или отключить звук, нажмите кнопку **enter** (ввод) и выберите **Sound** (звук) > **Mute** (отключение звука).

## Настройка других параметров звука

1. Нажмите кнопку **enter** (ввод) и выберите **Sound** (звук).
2. Настройте необходимые параметры звука.

В меню **Sound** можно отключить звук, настроить громкость и изменить параметры громкоговорителей.

Описание всех доступных параметров настройки звука см. в разделе “Меню Sound (звук)” на стр. 41.

## Настройка параметров проектора

1. Нажмите кнопку **enter** (ввод) и выберите **Setup** (настройка).
2. Настройте необходимые параметры.

В меню **Setup** можно настроить такие параметры, как язык меню, расположение проектора и тайм-аут для отключения меню.

Описание всех доступных параметров настройки см. в разделе “Меню Setup (настройка)” на стр. 41.

## Предотвращение несанкционированного использования

Для предотвращения несанкционированного использования проектора можно настроить секретную последовательность нажатия кнопок, которую требуется использовать для включения проектора. Такая последовательность может содержать от 4 до 8 нажатий кнопок со стрелками. Если не нажать кнопки в определенной последовательности, проектор не включится. Чтобы назначить последовательность нажатий кнопок, выполните следующие действия.

1. Нажмите кнопку **enter** (ввод), выберите **Setup** (настройка) > **Advanced setup** (расширенная настройка) > **Projector lock** (блокировка проектора), а затем снова нажмите кнопку **enter**.
2. Если последовательность для разблокировки уже установлена, при появлении приглашения нажмите кнопки в нужном порядке, а затем нажмите кнопку **enter**.
3. Чтобы назначить новую последовательность для разблокировки, нажмите кнопки со стрелками в нужном порядке, а затем нажмите кнопку **enter**.

Чтобы удалить назначенную последовательность и не использовать это средство обеспечения безопасности, нажмите только кнопку **enter**.

4. При появлении приглашения подтвердите новую последовательность и нажмите **enter**.



**ПРИМЕЧАНИЕ** Когда последовательность нажатия кнопок для разблокировки установлена, необходимо нажимать кнопки в выбранной последовательности каждый раз при включении проектора. Эта последовательность защищает проектор только при включении и не используется при выполнении других операций.

Если не удастся вспомнить последовательность нажатия кнопок, для разблокировки проектора обратитесь в службу технической поддержки НР. При этом с собой необходимо иметь проектор и доказательство приобретения.

## Использование экранного меню

### Изменение параметров с помощью экранного меню

Для изменения значений параметров экранного меню можно использовать кнопки на проекторе или пульте дистанционного управления.

1. Нажмите кнопку **enter** (ввод) на проекторе или пульте дистанционного управления. Будет показано экранное меню.
2. Нажмите кнопку Вверх ▲ или Вниз ▼, чтобы выделить нужный значок меню, а затем нажмите кнопку Вправо ► для входа в выбранное меню.
3. Нажмите кнопку Вверх ▲ или Вниз ▼ для выбора параметра, а затем нажмите кнопку **enter**, чтобы приступить к настройке.
4. Нажмите кнопку Влево ◀ или Вправо ► либо Вверх ▲ или Вниз ▼, чтобы настроить параметр.
5. Нажмите **enter**, чтобы вернуться в меню.
6. Для перехода в другое меню нажмите кнопку Влево ◀ и выберите меню.
7. Чтобы закрыть экранное меню, нажмите кнопку Выход ↵.

При отсутствии активности в течение некоторого времени экранное меню автоматически закрывается. Чтобы изменить период времени, после которого меню закрывается, нажмите кнопку **enter** и выберите **Setup** (настройка) > **Timeout for menu** (тайм-аут для меню).



**СОВЕТ** Чтобы выйти из экранного меню или завершить настройку какого-либо параметра, нажмите кнопку Выход ↵.

## Меню Input (входной сигнал)

Наглядное описание см. в разделе “Задняя панель” на стр. 12.

### Меню Input

VGA	Воспроизведение сигнала от источника, подключенного к входному порту VGA.
S-Video	Воспроизведение сигнала от источника, подключенного к порту S-Video.
Composite (композитный)	Воспроизведение сигнала от источника, подключенного к композитному видеопорту.
DVI	Воспроизведение сигнала от источника, подключенного к порту DVI (доступен на некоторых моделях).
Scan inputs (сканирование входных сигналов)	Автоматический поиск входных сигналов и показ первого найденного сигнала.
Widescreen input (широкоформатный сигнал)	Выбор широкоформатного источника (16:9). Высота изображения настраивается соответственно.

## Меню Picture (изображение)

Некоторые параметры настройки изображения доступны только при использовании определенных входных портов. Недоступные параметры отображаются в меню серым цветом.

### Меню Picture

Color settings... (параметры цвета)	Настройка изображения и цвета.
Brightness (яркость)	Осветление или затемнение изображения.
Contrast (контрастность)	Настройка различия светлых и темных областей.
Sharpness (резкость)	Увеличение или уменьшение резкости изображения.
Color saturation (насыщенность цвета)	Настройка глубины цвета.
Tint (оттенок)	Добавление красного или зеленого оттенка.

## Меню Picture (продолжение)

Color space (режим цвета)	Выбор типа цветового эталона для источника (для некоторых устройств с компонентным разъемом).
Reset color settings (сброс параметров цвета)	Восстановление стандартных значений параметров цвета.
VGA settings... (параметры VGA)	Настройка параметров для работы с компьютером.
Auto-sync (автосинхронизация)	Синхронизация проектора с входным сигналом. Позволяет компенсировать изменения сигнала.
Frequency (частота)	Настройка частотной синхронизации с компьютером.
Tracking (слежение)	Настройка фазовой синхронизации с компьютером.
Vertical offset (смещение по вертикали)	Перемещение изображения вверх или вниз.
Horizontal offset (смещение по горизонтали)	Перемещение изображения влево или вправо.
Picture mode (режим изображения)	Выбор одной из нескольких комбинаций цвета и параметров изображения для различных условий просмотра. Можно использовать различные режимы изображения для разных источников и условий просмотра. Режимы можно самостоятельно изменять.
Customize picture mode... (настройка режима изображения)	Изменение текущего режима изображения.
Picture enhancement (улучшение изображения)	Улучшение цвета, яркости и других параметров изображения.
White intensity (глубина белого)	Повышение яркости белых областей.
Color temperature (температура цвета)	Добавление красного или синего оттенка.

## Меню Picture (продолжение)

Stretch (растяжение)	Выбор размещения изображения на экране: <ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Best fit</b> (оптимальное) – автоматическое размещение изображения на экране без его растяжения.</li><li>• <b>1-to-1</b> (1 к 1) – каждый элемент исходного изображения соответствует одному элементу проецируемого изображения.</li><li>• <b>Reduced</b> (уменьшенное) – размещение изображения стандартной формы на широкоформатном экране.</li></ul>
Picture shift (сдвиг изображения)	Перемещение изображения в пределах области проекции. Эта функция полезна при просмотре изображения, размер которого меньше полной области проекции, например, широкоформатного фильма.
Reset picture shift (отмена сдвига изображения)	Отмена перемещения изображения (центрирование).
Reset this picture mode (отмена текущего режима изображения)	Восстановление стандартных значений параметров для текущего режима изображения.

## Меню Sound (звук)

### Меню Sound

Mute (отключение звука)	Временное отключение громкоговорителей проектора.
Volume (громкость)	Регулировка громкости громкоговорителей.
Internal speakers (внутренние громкоговорители)	Включение внутренних громкоговорителей.
Reset sound settings (сброс параметров звука)	Восстановление стандартных значений параметров звука.

## Меню Setup (настройка)

### Меню Setup

Language (язык)	Выбор языка экранного меню.
Keystone (коррекция трапецеидальности)	Коррекция наклонных краев изображения. Позволяет решить проблемы, вызванные слишком высоким или низким положением проектора относительно экрана.

## Меню Setup (продолжение)

Reset keystone (сброс коррекции трапецеидальности)	Отмена коррекции трапецеидальности.
Lamp saver (режим экономии лампы)	Включение пониженного уровня напряжения для лампы.
Timeout for menu (тайм-аут для меню)	Настройка времени бездействия (в секундах), после которого меню автоматически закрывается.
Advanced setup... (расширенная настройка)	Настройка дополнительных параметров.
Power timeout (тайм-аут для отключения питания)	Настройка времени отсутствия входного сигнала, после которого проектор автоматически выключается.
Projector position (расположение проектора)	Настройка изображения в соответствии с расположением проектора: вертикально или вверх дном, а также спереди или сзади экрана. При необходимости изображение переворачивается или отображается зеркально.
Projector lock (блокировка проектора)	Установка или отмена секретной последовательности нажатия кнопок, которую необходимо использовать для включения проектора.
Reset lamp hours (сброс счетчика лампы)	Сброс счетчика времени использования лампы при установке новой лампы.
Reset all settings (сброс всех параметров)	Восстановление стандартных значений всех параметров меню.

## Меню Help (справка)

### Меню Help

	Информация о проекторе и его состоянии.
Diagnostics... (диагностика)	Тесты для проверки работоспособности проектора и пульта дистанционного управления.

## 4 Обслуживание проектора

### Профилактическое обслуживание

#### Получение информации о состоянии проектора

Чтобы получить информацию о состоянии проектора:

- ▲ Нажмите кнопку **enter** (ввод) на проекторе или пульте дистанционного управления и выберите **Help** (справка).

Будет показана информация о проекторе и его состоянии.

#### Очистка объектива проектора

Для очистки объектива, расположенного спереди проектора, следуйте приведенным ниже рекомендациям. Очистку внутренних компонентов выполнять нельзя.

- Чтобы не повредить и не поцарапать объектив, сдувайте с него частички пыли чистым сухим деионизированным воздухом.
- Если очистить объектив таким способом не удастся, выполните следующее:
  - a. Протрите объектив чистой сухой тканью, перемещая ее в одном направлении. Не протирайте объектив, перемещая ткань в разных направлениях.
  - b. Если ткань грязная и оставляет пятна, постирайте ее. Если после стирки ткань по-прежнему грязная или имеет повреждения, замените ее.



**ВНИМАНИЕ** При очистке объектива следуйте приведенным ниже рекомендациям.

- Во избежание повреждения объектива не распыляйте какую-либо жидкость или чистящее средство непосредственно на поверхность объектива.
- Не используйте умягчитель при стирке и сушке ткани, т.к. химические препараты могут повредить поверхность объектива.
- Не прижимайте ткань к объективу на длительное время, т.к. это может привести к загрязнению объектива красителем ткани. Помните, что на открытом воздухе ткань может загрязниться.

## Замена модуля лампы

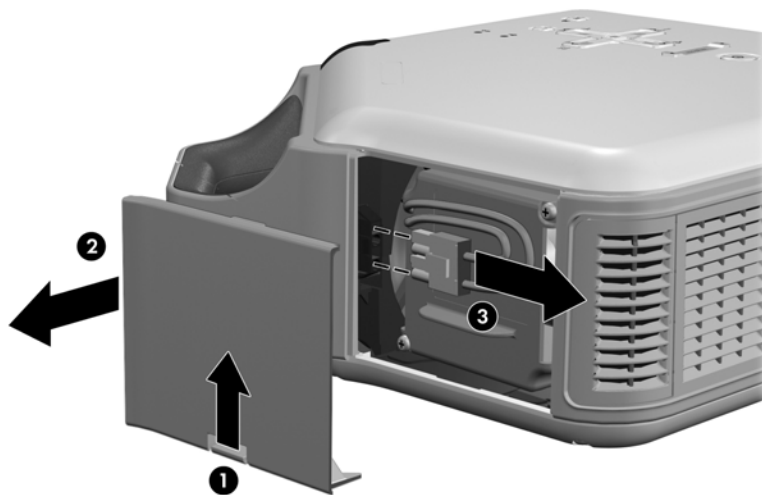
Со временем яркость лампы проектора значительно снижается и она становится более хрупкой. Чтобы сделать изображение таким же ярким, как на новом проекторе, можно в любой момент установить новую лампу. Рекомендуется заменять лампу при появлении соответствующего предупреждения.



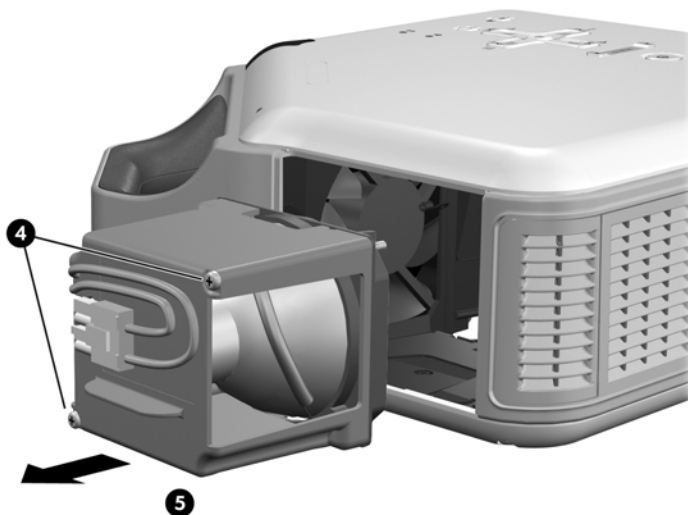
**ОСТОРОЖНО** При замене лампы следуйте приведенным ниже рекомендациям.

- Во избежание травмы будьте осторожны при извлечении модуля лампы, т.к. в нем могут находиться осколки стекла. Если проектор прикреплен к потолку, при извлечении модуля лампы наденьте защитные очки и перчатки. Если лампа разбита, проектор может быть поврежден осколками стекла. Для получения информации о ремонте обратитесь в НР.
- Лампа содержит небольшое количество ртути. Если лампа разбилась, необходимо хорошо проветрить помещение. Возможно, утилизация лампы регулируется какими-либо требованиями к охране окружающей среды. Для получения информации об утилизации обращайтесь в муниципальные учреждения или в организацию Electronic Industries Alliance (<http://www.eiae.org>).
- Модуль лампы работает при очень высокой температуре, поэтому перед его извлечением подождите 30 минут.

1. Выключите проектор и подождите 30 минут, пока он остынет.
2. Отсоедините кабель питания.
3. Нажмите на фиксатор ❶ на крышке лампы и снимите крышку ❷.
4. Нажмите на фиксатор разъема лампы и отсоедините его ❸.



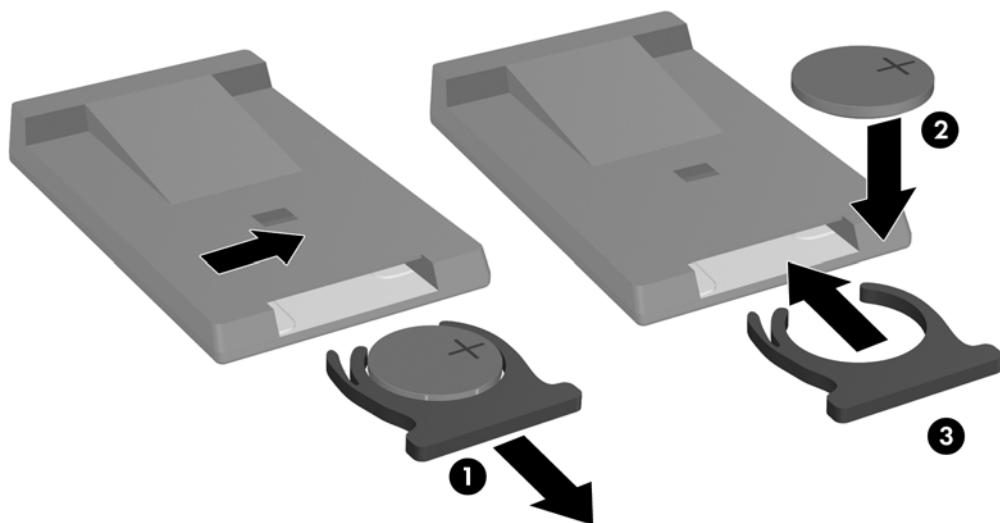
5. Открутите два винта ④ на модуле лампы и извлеките модуль ⑤.



6. Вставьте в проектор новый модуль лампы и закрутите два винта.
7. Подсоедините разъем лампы к разъему в проекторе.
8. Установите на место крышку лампы.
9. Включите проектор. Если лампа не включилась после прогрева проектора, попробуйте переустановить ее.
10. Нажмите кнопку **enter** (ввод), выберите **Setup** (настройка) > **Advanced setup** (расширенная настройка) > **Reset lamp hours** (сброс счетчика лампы), а затем снова нажмите кнопку **enter**.

## Замена батарейки в пульте дистанционного управления

1. С помощью шариковой ручки сдвиньте фиксатор батарейки к центральной части, а затем извлеките держатель батарейки ❶.
2. Вставьте новую батарейку ❷ в держатель.
3. Задвиньте держатель батарейки ❸ в пульт дистанционного управления.



Прежде чем выбросить старую батарейку, ознакомьтесь с требованиями к уничтожению и переработке батареек в местной организации, занимающейся утилизацией отходов.

---

# Модернизация проектора

## Обновление микропрограммного обеспечения

Компания HP периодически выпускает обновленные версии микропрограммного обеспечения для улучшения характеристик проектора. Чтобы определить версию микропрограммного обеспечения проектора, в экранном меню выберите **Help** (справка). Обновленные версии доступны по адресу [http://www.hp.com/go/proj\\_firmware](http://www.hp.com/go/proj_firmware).

### Подключение с помощью порта USB

1. На компьютере с портом USB перейдите на Web-сайт модернизации микропрограммного обеспечения проектора HP (адрес см. выше) и загрузите файл последней версии, предназначенный для обновления с помощью соединения USB.
2. Подключите кабель USB (можно приобрести в компании HP) к порту USB проектора и порту USB компьютера.
3. Дважды щелкните по названию загруженного файла, чтобы запустить его. Следуйте инструкциям на экране.



## 5 Стационарная установка

### Установка проектора

#### Выбор кабелей

При стационарной установке проектора и при использовании длинных кабелей следуйте приведенным ниже рекомендациям.

- Используйте высококачественные кабели. Для передачи видеосигнала используйте только коаксиальные видеокабели 75 Ом. Для просмотра видео с высоким разрешением используйте видеокабели с малыми потерями. Для подключения к обычному аудиовыходу используйте экранированные аудиокабели. Для подключения к цифровому аудиовыходу используйте коаксиальные аудиокабели 75 Ом.
- Располагайте проектор таким образом, чтобы кабели имели минимальную длину. Если требуются видеокабели длиной более 6 м, используйте коаксиальные кабели с малыми потерями. Если требуются стандартные аудиокабели длиной более 6 м, используйте провода толщиной 12.
- Не прокладывайте аудио и видеокабели рядом с кабелями питания и ЛВС. Пересечение кабелей допустимо только под углом 90 градусов.
- При прокладке кабелей в стенах используйте кабели, удовлетворяющие соответствующим стандартам, например, Underwriters Laboratories (UL).
- Если выполняется прокладка кабелей над подвесным потолком и пространство над ним не отделено от пространства над другими комнатами, необходимо использовать кабели Plenum Rated. При прокладке кабелей в воздуховоде используйте кабели Plenum Rated.
- Перед стационарной прокладкой кабелей проверьте работоспособность всей системы.

#### Установка на столе

Процедура установки проектора на столе подробно описана в Главе 1. Дополнительную информацию см. в разделе “Подготовка проектора к работе” на стр. 16.

#### Установка на потолке



**ОСТОРОЖНО** Во избежание травм в результате неправильной установки проектора на потолке обратитесь к квалифицированному специалисту.

1. Для крепления проектора к потолку используйте набор HP для монтажа на потолке. Инструкции по установке см. в документации, прилагаемой к набору.
2. После крепления проектора к потолку настройте его параметры в соответствии с расположением. Нажмите кнопку **enter** (ввод), выберите **Setup** (настройка) > **Advanced setup** (расширенная настройка) > **Projector position** (расположение проектора), а затем **Front Ceiling** (на потолке для прямой проекции).

## Установка для обратной проекции

1. Разместите проектор на расстоянии 1 – 10 м с обратной стороны полупрозрачного экрана, предназначенного для обратной проекции.  
Подробные инструкции см. в разделе “Подготовка проектора к работе” на стр. 16 или “Установка на потолке” на стр. 49.
2. Нажмите кнопку **enter** (ввод), выберите **Setup** (настройка) > **Advanced setup** (расширенная настройка) > **Projector position** (расположение проектора). Затем выберите **Rear Table** (на столе для обратной проекции) или **Rear Ceiling** (на потолке для обратной проекции).

## Блокировка проектора

Проектор имеет гнездо для подсоединения защитного троса с замком, например, Kensington MicroSaver. Такой замок можно приобрести во многих организациях, торгующих компьютерной техникой.

1. Пропустите трос через отверстие в каком-либо неподвижном предмете, например, через крепление ножки стола. Сделайте петлю и убедитесь, что ее нельзя снять.
2. Вставьте замок ❶ в отверстие и поверните ключ ❷.





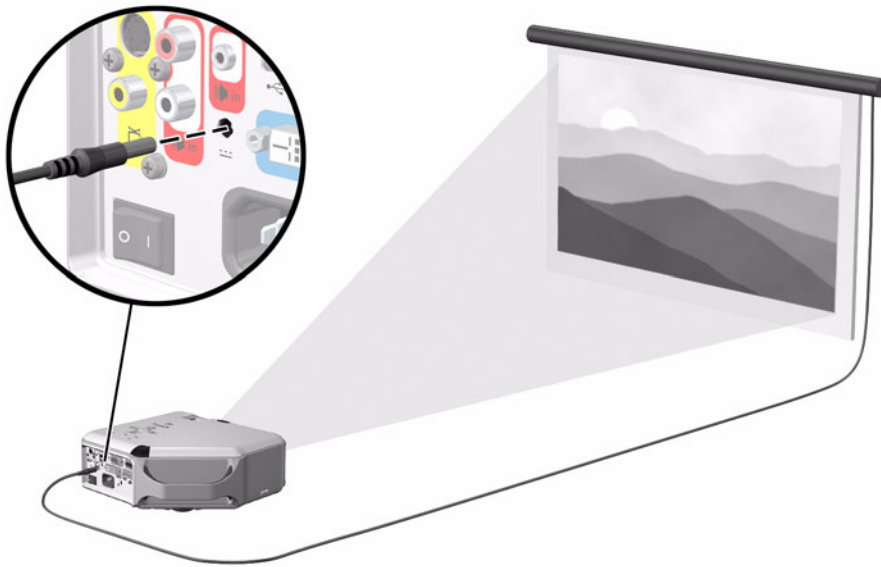
**СОВЕТ** Вместо этого для защиты проектора можно зафиксировать кабелем или скобой ручку проектора.

## Управление дополнительным внешним устройством

Если проектор снабжен управляющим выходным портом 12 В, с помощью проектора можно автоматически управлять одним или несколькими дополнительными устройствами. Некоторые устройства могут использовать сигнал 12 В для выполнения определенных действий, например, экран с электроприводом может автоматически опускаться или подниматься. Этот порт обеспечивает питание 12 В постоянного тока, когда проектор включен (максимальный выходной ток 200 мА).

Требуется:

- 2-проводный кабель с круглым разъемом 3,5 мм x 1,3 мм (12 В на внутреннем контакте).



---

# Подключение к контроллеру помещения

Если проектор имеет последовательный порт, его можно подключить к контроллеру помещения с помощью последовательного кабеля (RS-232). Контроллер помещения можно запрограммировать с помощью описанных ниже команд и использовать для управления проектором и другими компонентами.

## Последовательное соединение

Последовательный порт проектора предназначен для подключения стандартного последовательного кабеля (RS-232):

- Контакт 2: передача данных на проектор (RxD)
- Контакт 3: передача данных с проектора (TxD)
- Контакт 5: заземление

Последовательное соединение контроллера помещения (RS-232) должно иметь следующие параметры:

- 9600 бод
- 1 стартовый бит + 8 битов данных (D0=LSB, D7=MSB) + 1 стоповый бит
- Без контроля четности
- Полнодуплексные коммуникационные каналы (без управления потоком)
- Без подтверждения установления связи

## Примеры команд контроллера помещения

В следующих примерах "<CR>" и "<LF>" обозначают возврат каретки и перевод строки соответственно.

Команда передается проектору в виде запроса, который состоит из звездочки (\*), имени команды, необходимого параметра и символа возврата каретки (<CR>) в качестве ограничителя:

\* команда = параметр <CR>

Запросы могут содержать только алфавитно-цифровые символы ASCII. Использование пробелов разрешено везде, кроме ключевых слов и чисел. Перевод строки (<LF>) игнорируется.

В следующей таблице описан специальный синтаксис для выполнения различных действий.

Действие	Синтаксис запроса
Установка определенного значения	* команда=значение<CR>
Запрос текущего значения	* команда=?<CR>
Увеличение значения	* команда=+<CR>
Уменьшение значения	* команда=-<CR>
Запуск действия (параметр не требуется)	* команда<CR>

Каждый отправленный на проектор запрос создает одно или несколько уведомлений, которые передаются на контроллер помещения. Запущенные проектором действия могут также создавать уведомления.

Проектор всегда отправляет уведомления при изменении значений с помощью запроса от контроллера либо действия, например, нажатия кнопки или изменения значения в меню. Изменение некоторых значений выполняется в течение длительного времени либо по этапам. Поэтому запросы могут создавать уведомления с задержками.

В следующей таблице перечислены типы уведомлений, созданные в различных ситуациях.

Тип запроса	Тип уведомления
Изменение значения	Повторяет команду запроса и показывает полученное значение: <b>Запрос:</b> *BRT=65<CR> <b>Уведомление:</b> *BRT=65<CR><LF>
Запрос значения	Повторяет команду запроса и показывает полученное значение: <b>Запрос:</b> *CON=?<CR> <b>Уведомление:</b> *CON=40<CR><LF>
Выполнение действия	Повторяет команду запроса: <b>Запрос:</b> *NXT<CR> <b>Уведомление:</b> *NXT<CR><LF>

Неверные команды создают следующие типы уведомлений:

- Нет звездочки в начале команды – нет ответа

- Неопознанное имя команды – команда с символом “?”
- Команда, недоступная в настоящий момент – команда с символом “?”
- Неверный параметр – команда с текущим значением
- Команда действия с ненужным параметром – команда действия
- Недоступная команда действия – команда действия

Ниже приведен упрощенный пример реакции проектора на запрос, созданный для изменения активного источника сигнала. Обратите внимание на то, что три последних уведомления создаются с задержкой.

**Запрос:** \*RSRC=4<CR>  
**Уведомление:** \*RSRC=4<CR><LF> (распознает запрос)  
 \*SRC=0<CR><LF> (проектор пытается получить доступ к источнику 4 и в этот момент не имеет допустимого источника)  
 \*SRC=4<CR><LF> (теперь источник 4 является активным)  
 \*BRT=60<CR><LF> (яркость изменена для источника 4)  
 \*CSPC=?<CR><LF> (режим цвета не поддерживается для этого источника)

## Команды контроллера помещения

Если в следующих таблицах в строке параметра для какой-либо команды указано “Нет”, то для этой команды параметр не требуется. Некоторые команды выполняются только при включенном питании проектора (STAT=1), а некоторые – только при использовании определенных источников сигнала.

Функции для источников

Команда	Параметры	Описание
SRC	?	Запрос текущего активного источника сигнала: 0=нет активного источника, 1=вход VGA, 3=композитный видеовход, 4=S-Video, 8=DVI.
RSRC	1, 3, 4, 8, ?	Попытка выбрать указанный источник в качестве активного или запрос последнего используемого источника: 1=вход VGA, 3=композитный видеовход, 4=S-Video, 8=DVI.
NXT	Нет	Выбор следующего источника сигнала.
AUTO	0, 1, ?	Установка или запрос автоматического поиска входных сигналов: 0=нет поиска, 1=поиск.

## Функции видео

Команда	Параметры	Описание
CSPC	от 0 до 2, ?	Установка или запрос режима цвета: 0=RGB, 1=YCbCr, 2=YCbCr.
PMOD	0,1,5,?	Установка или запрос режима изображения: 0=графика, 1=видео, 5=нестандартный.
VSHF	значение, +, -, ?	Установка или запрос вертикального сдвига проецируемого изображения: диапазон определяется активным источником сигнала.
HSHF	значение, +, -, ?	Установка или запрос горизонтального сдвига проецируемого изображения: диапазон определяется активным источником сигнала.
WHIT	от 0 до 10, +, -, ?	Установка или запрос глубины белого цвета.
BRT	от 0 до 100, +, -, ?	Установка или запрос яркости.
CON	от 0 до 100, +, -, ?	Установка или запрос контрастности.
SAT	от 0 до 100, +, -, ?	Установка или запрос насыщенности цвета.
TNT	от -45 до 100, +, -, ?	Установка или запрос оттенка.
CTMP	от 0 до 2, ?	Установка или запрос температуры цвета: 0=теплый, 1=нейтральный, 2=холодный.
SHRP	от 0 до 12, +, -, ?	Установка или запрос резкости.
PENH	от 0 до 6, +, -, ?	Установка или запрос параметров улучшения изображения.
KEYV	от -50 до 50, +, -, ?	Установка или запрос коррекции вертикальной трапецеидальности: 0=нет коррекции, от 1 до 50=уменьшение верхнего края изображения, от -1 до -50=уменьшение нижнего края изображения.
ASPT	0, 1, 4, ?	Установка или запрос формата: 0=1 к 1, 1=размещение наилучшим образом, 4=уменьшенный формат.

## Функции видео (продолжение)

Команда	Параметры	Описание
SYNC	Нет	Автоматическая синхронизация проектора с компьютером, используемым в качестве активного источника сигнала.
FREQ	от -50 до 50, +, -, ?	Установка или запрос частотной синхронизации проектора с компьютером, используемым в качестве активного источника сигнала.
TRK	значение, +, -, ?	Установка или запрос синхронизации проектора с компьютером, используемым в качестве активного источника.
VPOS	значение, +, -, ?	Установка или запрос вертикального положения проецируемого изображения: эффективный диапазон – между минимальным и максимальным расположением, которое обеспечивает сигнал с компьютера.
HPOS	значение, +, -, ?	Установка или запрос горизонтального положения проецируемого изображения: эффективный диапазон – между минимальным и максимальным расположением, которое обеспечивает сигнал с компьютера.
HIDE	0, 1, ?	Установка или запрос отключения изображения: 0=отображается, 1=скрыто.
WIDE	0, 1, ?	Установка или запрос широкоэкранный режим: 0=обычный, 1=широкий.
KEYR	Нет	Отмена коррекции трапецеидальности.

## Функции звука

Команда	Параметры	Описание
MUTE	0, 1, ?	Установка или запрос отключения звука: 0=включен, 1=отключен.
VOL	от 0 до 31, +, -, ?	Установка или запрос громкости звука: 0=звук выключен, 31=максимум.
INTSP	0, 1, ?	Установка или запрос использования внутренних громкоговорителей: 0=отключены, 1=включены.

## Функции настройки

Команда	Параметры	Описание
LANG	от 0 – до 10, ?	Установка или запрос используемого проектором языка: 0=английский, 1=французский, 2=итальянский, 3=немецкий, 4=португальский, 5=испанский, 6=традиционный китайский, 7=упрощенный китайский, 8=корейский, 9=японский, 10=чешский.
LSAV	0, 1, ?	Установка или запрос режима энергосбережения: 0=обычный режим, 1=режим энергосбережения.
LHRS	?	Запрос времени использования лампы (в десятых часа).
THRS	?	Запрос общего времени использования проектора (в десятых часа).
POS	от 0 до 3, ?	Установка или запрос расположения проектора: 0=на столе для прямой проекции, 1=на потолке для прямой проекции, 2=на столе для обратной проекции, 3=на потолке для обратной проекции.
TMO	от 5 до 20, ?	Установка или запрос тайм-аута меню (в секундах).
PTMO	0, от 3 до 6, ?	Установка или запрос тайм-аута для отключения питания: 0=нет, 3=15 мин, 4=30 мин, 5=60 мин, 6=120 мин.
VERS	?	Запрос кода модели проектора и версии микропрограммного обеспечения. Уведомление имеет форму: *VERS="proj_model:proj_fw"
SNUM	?	Запрос серийного номера проектора.

## Функции питания и состояния

Команда	Параметры	Описание
SHDN	Нет	<p>Перевод проектора в режим охлаждения, затем в ждущий режим. Проектор отправляет уведомления при переходе в режим охлаждения (STAT=3) и в ждущий режим (STAT=0). Для использования этого ключевого слова проектор должен находиться в рабочем режиме (STAT=1).</p> <p>В промежутке между уведомлениями о переходе в режим охлаждения и ждущий режим не отправляйте какие-либо запросы, кроме STAT. В противном случае могут возникнуть непредвиденные изменения.</p>

## Функции питания и состояния (продолжение)

Команда	Параметры	Описание
W или WAKE	Нет	<p>Перевод проектора в режим прогрева, затем в рабочий режим. Проектор отправляет уведомления при переходе в режим прогрева (STAT=2) и в рабочий режим (STAT=0). Для использования этого ключевого слова проектор должен находиться в ждущем режиме (STAT=0).</p> <p>В промежутке между уведомлениями о переходе в режим прогрева и рабочий режим не отправляйте какие-либо запросы, кроме STAT. В противном случае могут возникнуть непредвиденные изменения.</p>
STAT	?	Запрос текущего состояния проектора: 0=ждущий режим (выключен), 1=рабочий режим, 2=режим прогрева, 3=режим охлаждения.
ALERT	Не является запросом	<p>Уведомление о проблемах: 0=предупреждение о сроке службы лампы, 1=истечение срока службы лампы, 2=неисправность лампы, 3=проблема с лампой, 4=слишком высокая внутренняя температура, 5=проблема с вентилятором, 6=слишком высокая температура окружающей среды, 7=проблема с цветовым кругом, 8=открыта крышка лампы.</p> <p>Команда ALERT отправляется только проектором и не может использоваться в запросах.</p>

## Имитация нажатия кнопок

Команда	Параметры	Описание
BACK	Нет	Нажатие кнопки Выход на проекторе.
ENTER	Нет	Нажатие кнопки ENTER на проекторе.
LEFT	Нет	Нажатие кнопки Стрелка влево на проекторе.
RIGHT	Нет	Нажатие кнопки Стрелка вправо на проекторе.
UP	Нет	Нажатие кнопки Стрелка вверх на проекторе.
DOWN	Нет	Нажатие кнопки Стрелка вниз на проекторе.

# 6 Решение проблем

## Советы по устранению неполадок

При возникновении проблемы с проектором определите, к какому из следующих разделов она относится, а затем ознакомьтесь с информацией в этом разделе данной главы:

- “Проблемы, о которых сигнализируют индикаторы” на стр. 59
- “Проблемы при включении проектора” на стр. 60
- “Проблемы с изображением” на стр. 60
- “Проблемы со звуком” на стр. 63
- “Проблемы, при которых показ прерывается” на стр. 64
- “Проблемы с пультом дистанционного управления” на стр. 64



**СОВЕТ** Если приведенные советы не помогли решить проблему, см. информацию по адресу <http://www.hp.com/support>. Информацию об обращении в компанию HP см. в прилагаемом к проектору руководстве "Support Guide".

## Проблемы, о которых сигнализируют индикаторы

### Оба красных предупреждающих индикатора мигают

- После выключения проектора подождите, пока он остынет. Если проблема возникает после перезапуска проектора, значит неисправен какой-либо внутренний компонент. Обратитесь в компанию HP.

### Красный индикатор температуры светится или мигает

- После выключения проектора подождите, пока он остынет. Убедитесь, что вентиляционные отверстия не заблокированы, рядом с ними не находятся какие-либо предметы, в них не забился пух или какие-либо другие частицы. Удалите из помещения все источники избыточного тепла. Соблюдайте требования к температуре и высоте (см. раздел “Технические характеристики” на стр. 65). Если после перезапуска проектора индикатор по-прежнему светится или мигает, обратитесь в компанию HP.

### Красный индикатор лампы светится или мигает

- После выключения проектора подождите, пока он остынет. Если после перезапуска проектора индикатор по-прежнему светится или мигает, установите новую лампу.

Если проблема возникает после установки нового модуля лампы, извлеките и переустановите модуль. Если проблема остается после установки новой лампы, обратитесь в компанию HP.

#### **Красный индикатор лампы часто мигает**

- Убедитесь, что расположенная над лампой крышка сбоку проектора правильно установлена и надежно закреплена. Проверьте выступ на верхней стороне крышки и фиксатор снизу.

## Проблемы при включении проектора

#### **Индикаторы не светятся и нет звуковых сигналов**

- Убедитесь, что кабель питания надежно подключен к проектору и исправной электрической розетке.
- Убедитесь, что переключатель питания включен.
- Нажмите кнопку питания еще раз.
- Отсоедините кабель питания, подождите 15 секунд, а затем снова подключите его и нажмите кнопку питания еще раз.

## Проблемы с изображением

#### **На пустом экране отображается сообщение “scanning” (сканирование) или “waiting” (ожидание)**

- Нажмите кнопку **source** (источник) на проекторе или пульте дистанционного управления один или несколько раз, чтобы выбрать нужный источник сигнала.
- Убедитесь, что внешний источник сигнала включен и подключен к проектору.
- При использовании ноутбука убедитесь, что его внешний видеопорт включен. Информацию см. в документации для ноутбука. На некоторых ноутбуках для включения внешнего видеопорта необходимо нажать клавиши FN + F4 или FN + F5.

#### **Используется неправильный источник сигнала**

- Нажмите кнопку **source** (источник) на проекторе или пульте дистанционного управления один или несколько раз, чтобы выбрать другой активный источник сигнала.

#### **Изображение не сфокусировано**


- Убедитесь, что крышка объектива открыта.
- Откройте экранное меню и настройте фокус с помощью кольца фокусировки. Размер изображения не должен измениться. Если размер изображения изменяется, значит настраивается масштаб, а не фокус.

- Убедитесь, что проекционный экран находится на расстоянии 1 – 10 м от проектора.
- Убедитесь, что объектив проектора не загрязнен.
- При использовании компьютера установите для экрана такое же разрешение, что и для проектора: 800 x 600 или 1024 x 768 (см. “Технические характеристики” на стр. 65). Если с компьютером используется несколько мониторов, настройте разрешение монитора, используемого с проектором.
- Если компьютер подключен к порту S-Video, изображение не может иметь такое же высокое разрешение, как на экране компьютера.

#### **Изображение перевернуто или отображается зеркально**

- Расположение проектора настроено неправильно. Нажмите кнопку **enter** (ввод), выберите **Setup** (настройка) > **Advanced Setup** (расширенная настройка) > **Projector position** (расположение проектора) и выберите правильное значение.


#### **Изображение слишком маленькое или большое**

- Настройте масштаб изображения с помощью кольца масштабирования сверху проектора.
- Установите проектор ближе или дальше от экрана.
- Нажмите кнопку Режим изображения  на проекторе или пульте дистанционного управления один или несколько раз и выберите режим, обеспечивающий подходящий размер изображения.
- Нажмите кнопку **enter** (ввод) и выберите **Picture** (изображение) > **Customize picture mode** (настройка режима изображения) > **Stretch** (растяжение). Измените установленное значение.
- Если источник передает широкоформатный сигнал, нажмите кнопку **enter** (ввод), выберите **Input** (входной сигнал) и установите для параметра **Widescreen input** (широкоформатный сигнал) значение **Yes** (да). В противном случае установите значение **No** (нет).

#### **Изображение имеет наклонные боковые края**

- По возможности расположите проектор таким образом, чтобы он находился по центру экрана, а также ниже или выше экрана.
- Нажимайте кнопку **keystone** (коррекция трапецеидальности) на проекторе или пульте дистанционного управления, пока боковые края не будут вертикальными.

#### **Изображение растянуто**

- Нажмите кнопку Режим изображения  на проекторе или пункте управления один или несколько раз и выберите режим, обеспечивающий подходящий размер изображения.

- Нажмите кнопку **enter** (ввод) и выберите **Picture** (изображение) > **Customize picture mode** (настройка режима изображения) > **Stretch** (растяжение). Измените установленное значение.
- Если источник передает широкоформатный сигнал, нажмите кнопку **enter** (ввод), выберите **Input** (входной сигнал) и установите для параметра **Widescreen input** (широкоформатный сигнал) значение **Yes** (да). В противном случае установите значение **No** (нет).

#### **Изображение имеет слегка искаженные цвета**

- Информацию см. в разделе “Настройка изображения для обеспечения наилучшего качества цветов” на стр. 36.
- Нажмите кнопку **enter** (ввод), выберите **Help** (справка) > **Diagnostics** (диагностика) и выполните тестирование цветов.

#### **Изображение имеет неправильные цвета**

- Убедитесь, что штырьки разъемов не согнуты и не повреждены.
- Нажмите кнопку **enter** (ввод) и выберите **Picture** (изображение) > **Color settings** (параметры цвета) > **Color space** (режим цвета). Измените установленное значение.
- Нажмите кнопку **enter** (ввод), выберите **Help** (справка) > **Diagnostics** (диагностика) и выполните тестирование цветов.
- Нажмите кнопку **enter** (ввод), выберите **Picture** (изображение) > **Color settings** (параметры цвета) > **Reset color settings** (сброс параметров цвета) и снова нажмите кнопку **enter**.
- Нажмите кнопку **enter** (ввод), выберите **Setup** (настройка) > **Reset all settings** (сброс всех параметров) и снова нажмите кнопку **enter**.

#### **Нечеткое изображение (двойное, размытое или низкокачественное)**

- Убедитесь, что используется коаксиальный видеокабель 75 Ом. При использовании кабеля другого типа или с другим сопротивлением качество изображения может быть снижено.
- Для подключения источника видеосигнала к проектору необходимо использовать высококачественный видеокабель. Информацию см. в разделе “Выбор кабелей” на стр. 49.

#### **Изображение имеет некоторые неправильные параметры и их не удается исправить**

- Нажмите кнопку **enter** (ввод), выберите **Picture** (изображение) > **Color settings** (параметры цвета) > **Reset color settings** (сброс параметров цвета) и снова нажмите кнопку **enter**.
- Нажмите кнопку **enter** (ввод), выберите **Setup** (настройка) > **Reset all settings** (сброс всех параметров) и снова нажмите кнопку **enter**.

### Изображение с компьютера обрезано или сдвинуто

- Нажмите кнопку **auto sync** (автосинхронизация) на проекторе или пульте дистанционного управления.
- Выключите все устройства. После этого включите проектор, а затем компьютер.
- Если описанные выше действия не помогли решить проблему, установите для экрана ноутбука или компьютера такое же разрешение, что и для проектора: 800 x 600 или 1024 x 768 (см. “Технические характеристики” на стр. 65). Если с компьютером используется несколько мониторов, настройте разрешение монитора, используемого с проектором.

### Изображение с компьютера неустойчиво или дрожит

- Нажмите кнопку **auto sync** (автосинхронизация) на проекторе или пульте дистанционного управления.
- Нажмите кнопку **enter** (ввод), выберите **Picture** (изображение) > **VGA settings** (параметры VGA) и настройте параметры **Frequency** (частота) или **Tracking** (слежение).

### Отсутствует изображение на экране компьютера

- Обычно при работе с ноутбуком можно одновременно использовать внешний порт VGA и встроенный экран. Информацию см. в документации для ноутбука.
- Подключите монитор к выходному порту VGA.

### Текст или линии с экрана компьютера отображаются неровно

- Проверьте настройку фокусировки.
- Нажмите кнопку **enter** (ввод), выберите **Setup** (настройка) > **Reset keystone** (сброс коррекции трапецеидальности), а затем снова нажмите кнопку **enter**.

## Проблемы со звуком

### Проектор не воспроизводит звук

- Убедитесь, что аудиокабель надежно подключен к проектору и источнику сигнала.
- Нажмите кнопку **enter** (ввод), выберите **Sound** (звук) и убедитесь, что параметр **Mute** (отключение звука) выключен, а для параметра **Volume** (громкость) установлено правильное значение.
- Нажмите кнопку **enter** (ввод), выберите **Sound** (звук) > **Internal speakers** (внутренние громкоговорители) и убедитесь, что громкоговорители включены.
- Нажмите кнопку **enter** (ввод), выберите **Help** (справка) > **Diagnostics** (диагностика) и выполните тестирование звука.
- Убедитесь, что на источнике сигнала (например, видеомэгнитофоне, видеокамере или компьютере) включен звук и установлен необходимый уровень громкости.

# Проблемы, при которых показ прерывается

## Проектор не реагирует на органы управления

- Если это возможно, выключите проектор, отсоедините кабель питания, подождите не менее 15 секунд, а затем снова подключите кабель питания.

## Лампа перестает светиться во время показа

- Незначительные всплески напряжения могут привести к выключению лампы. Это является нормальным. Подождите несколько минут, а затем включите проектор.
- Если красный предупреждающий индикатор светится или мигает, см. информацию в разделе “Проблемы, о которых сигнализируют индикаторы” на стр. 59.

## Лампа перегорела или был слышен хлопок

- Если лампа перегорела и был слышен хлопок, проектор нельзя включить, пока не будет заменен модуль лампы.
- Если лампа разбита, проектор может быть поврежден осколками стекла. Для получения информации о ремонте обратитесь в компанию HP.

# Проблемы с пультом дистанционного управления

## Пульт дистанционного управления не работает

- Убедитесь, что никакие предметы не загораживают приемник дистанционного управления спереди или сзади проектора, а расстояние не превышает 9 м.
- Направьте пульт дистанционного управления на экран либо переднюю или заднюю сторону проектора.
- Переместите пульт дистанционного управления, чтобы он был направлен на переднюю или заднюю сторону проектора, а не на боковую сторону.
- Нажмите кнопку **enter** (ввод), выберите **Help** (справка) > **Diagnostics** (диагностика) и выполните тестирование пульта дистанционного управления.
- Замените батарейку в пульте дистанционного управления.

---

# Тестирование проектора

## Запуск диагностических тестов проектора

Экранное меню обеспечивает доступ к диагностическим тестам, которые позволяют проверить работоспособность проектора и пульта дистанционного управления.

1. Нажмите кнопку **enter** (ввод) и выберите **Help** (справка) > **Diagnostics** (диагностика).
2. Выберите тест и нажмите **enter**.
3. Следуйте инструкциям на экране.

# 7 Справочная информация

В этой главе приведены технические характеристики проектора, а также информация о безопасности и соответствии нормам.

## Технические характеристики

Компания HP непрерывно повышает качество своих продуктов, поэтому следующие технические характеристики могут быть изменены. Последнюю информацию о технических характеристиках проектора см. на Web-сайте HP по адресу: <http://www.hp.com>.

### Технические характеристики проектора

Размеры	280 x 255 x 102 мм
Масса	3,5 кг
Разрешение	vp6310 series: SVGA (800 x 600) vp6320 series: XGA (1024 x 768)
Технология	DLP
Видеоразъемы	Входной порт VGA (D-sub) с дополнительным кабелем для источника видеосигнала с компонентным разъемом Выходной порт VGA (D-sub) S-Video (mini-DIN) Композитный видеоразъем (RCA) DVI-D (vp6320 series)
Аудиоразъемы	Стереовход (2 RCA и Mini-Phone)
Другие разъемы	USB 1.1 тип B Порт RS-232 (vp6320 series) Порт управления с питанием 12 В (vp6320 series)
Совместимость видеорежимов	NTSC 3,58 МГц и 4,43 МГц PAL B, D, G, H, I, M, N SECAM B, D, G, K, K1, L HDTV (480i/p, 575i/p, 720p, 1080i) DVI с HDCP (vp6320 series) PC Video до SXGA

## Технические характеристики проектора (продолжение)

Приемник инфракрасного сигнала	Спереди и сзади проектора
Лампа	Мощность 210 Вт Средний срок службы лампы 4000 часов (до половины исходной яркости) В режиме экономии лампы потребляемая мощность равна 168 Вт Лампа для замены: L1695A
Оптика	Фокусное расстояние от 1 до 10 м Оптическое увеличение 1,16:1 vp6310 series: Формат проекции от 1,7 до 2 (расстояние/ширина) Смещение 128% (относительно половины высоты) vp6320 series: Формат проекции от 1,8 до 2,1 (расстояние/ширина) Смещение 125% (относительно половины высоты)
Световой генератор	vp6310 series: 0,55" 12° DDR DMD vp6320 series: 0,7" 12° DDR DMD
Звук	Монофонический громкоговоритель, пиковая мощность 6 Вт
Уровень шума	менее 36 dBA
Наклон по вертикали	0° – 9°
Коррекция вертикального трапецеидального искажения	±20%
Пульт дистанционного управления	Мышь USB
Возможности монтажа	На потолке и на столе для фронтальной и обратной проекции
Безопасность	Гнездо для замка Kensington Последовательность нажатия кнопок для разблокировки предотвращает несанкционированное использование
Питание	100 – 240 В, 50 – 60 Гц

## Технические характеристики проектора (продолжение)

Условия окружающей среды	Рабочие условия:
	Температура: 10 ... 35 °C
	Влажность: максимум 80% относительной влажности без конденсации
	Высота: до 3000 м при температуре до 25 °C
	Условия хранения:
	Температура: -20 ... 55 °C
	Влажность: максимум 80% относительной влажности без конденсации
	Высота: до 12000 м

## Совместимость видеорежимов

Совместимость	Разрешение	Частота обновления (Гц)
<b>Аналоговое видео</b>		
VGA	640 x 350	70, 85
	640 x 400	85
	640 x 480	60, 66,66, 66,68, 72, 75, 85
	720 x 400	70, 85
SVGA	800 x 600	56, 60, 72, 75, 85
	832 x 624	74,55
XGA	1024 x 768	60, 70, 75, 85
	1152 x 870	75, 75,06
	1280 x 960	75
SXGA	1280 x 1024	60, 75
SXGA+	1400 x 1050	60
<b>Цифровое видео (vp6320 series)</b>		
VGA	640 x 350	70, 85
	640 x 400	85

## Совместимость видеорежимов (продолжение)

Совместимость	Разрешение	Частота обновления (Гц)
	640 x 480	60, 72, 75, 85
	720 x 400	70, 85
SVGA	800 x 600	56, 60, 72, 75, 85
XGA	1024 x 768	60, 70, 75
SXGA	1280 x 1024	60, 75
SXGA+	1400 x 1050	60

# Информация о безопасности

## Светодиодные индикаторы

Инфракрасные порты, расположенные на цифровом проекторе и пульте дистанционного управления, являются светодиодными устройствами Class 1 и соответствуют международным нормам IEC 825-1 (EN60825-1). Эти устройства не являются вредными для здоровья, однако рекомендуется соблюдать перечисленные ниже меры предосторожности.

- Если устройство требует технического обслуживания, обратитесь в авторизованный сервисный центр HP.
- Не пытайтесь выполнять какую-либо настройку устройства.
- Избегайте прямого воздействия инфракрасного луча на глаза. Помните, что инфракрасное излучение является невидимым.
- Не пытайтесь рассматривать инфракрасное излучение с помощью каких-либо оптических приборов.

## Меры предосторожности при обращении с ртутью



**ОСТОРОЖНО** Лампа проектора содержит небольшое количество ртути. Если лампа разбилась, необходимо хорошо проветрить помещение. Возможно, утилизация лампы регулируется какими-либо требованиями к охране окружающей среды. Для получения информации об утилизации обращайтесь в муниципальные учреждения или в организацию Electronic Industries Alliance по адресу: <http://www.eiae.org>.

---

# Соответствие нормам

Этот раздел содержит информацию о соответствии цифрового проектора требованиям нормативных документов, принятых в различных регионах. Любые изменения конструкции цифрового проектора, специально не согласованные с компанией HP, могут привести к запрету эксплуатации проектора в этих регионах.

## Международные нормы

Для идентификации изделий каждому продукту присваивается нормативный код модели. Этот код приведен в свидетельстве соответствия. Нормативный код модели отличается от номера и названия изделия.

Нормативный код модели: CRVSB-05CE.

## Свидетельство соответствия

Согласно ISO/IEC Guide 22 и EN 45014

**Название производителя:** Hewlett-Packard Company  
**Адрес производителя:** Hewlett-Packard Company  
Digital Projection & Imaging  
1000 NE Circle Blvd.  
Corvallis, OR 97330-4239

Подтверждает, что изделие(я):

**Название изделия:** Цифровой проектор  
**Модели:** vp6310/vp6320 series  
**Нормативный код модели:** CRVSB-05CE

Соответствует следующим спецификациям:

**Безопасность:**

IEC 60950:1999/ EN 60950:2000  
IEC 60825-1:1993 +A1 / EN 60825-1:1994 +A11 Class 1 LED  
GB4943-1995

**Электромагнитная совместимость (EMC):**

EN 55022 +A1 Class B: 1998 [1]  
CISPR 24:1997 / EN 55024 +A1:2001  
IEC 61000-3-2:1995 / EN 61000-3-2:2000  
IEC 61000-3-3:1994 / EN 61000-3-3:1995+A1:2001  
GB9254-1998  
FCC Title 47 CFR, Part 15 Class B/ANSI C63.4:1992  
AS/NZS 3548:1995 Rules and Regulations of Class B  
VCCI

**Дополнительная информация:**

Настоящее изделие соответствует требованиям присвоения марки CE и следующих директив:

-Low Voltage Directive: 73/23/EEC  
-EMC Directive: 89/336/EEC

[1] Изделие тестировалось в типичной конфигурации с периферийным оборудованием Hewlett-Packard.

Настоящее изделие соответствует требованиям FCC, часть 15. Его работа должна удовлетворять следующим двум условиям: (1) устройство не должно быть источником вредных помех и (2) не должно быть подвержено влиянию любых помех, в том числе способных вызвать нежелательные эффекты.

Corvallis, Oregon, 15 января 2005 г.



Steve Brown, General Manager

В Европе обращайтесь (информация только о соответствии нормам): Hewlett Packard GmbH, HQ-TRE, Herrenberger Straße 140, 71034 Boeblingen, Germany. (ФАКС: +49-7031-143143).

В США обращайтесь: Hewlett Packard Co., Corporate Product Regulations Manager, 3000 Hanover Street, Palo Alto, CA 94304. Телефон: (650) 857-1501.

# Предметный указатель

- R**
  - RS-232 52
- S**
  - SCART 22
  - S-Video
    - подключение источника 24
    - порт 12
- U**
  - USB, подключение 20
- V**
  - VGA
    - подключение источника 20, 21
    - порт 12
- Y**
  - YPbPr. См. компонентный видеоразъем
- A**
  - аксессуары 15
- Б**
  - безопасность
    - защитный кабель 50
    - секретный код 37
  - блокировка проектора 37, 50
- В**
  - видео DVI
    - подключение источника 22
    - порт 12
- включение и выключение проектора 26
- внешнее устройство 51
- выбор источника видеосигнала 31
- выбор кабелей 49
- Д**
  - диагностика 64
- З**
  - замена лампы 44
  - звук
    - настройка 33
    - порты 12
    - устранение неполадок 63
- И**
  - изображения
    - качество 16, 22, 62
    - масштаб 28
    - удаление и показ 31
    - устранение неполадок 60
    - фокусировка 28
  - индикаторы. См. лампа; предупреждающие индикаторы
  - информация о безопасности 7, 68
  - использование пульта дистанционного управления 29
  - источник видеосигнала, выбор 31
- К**
  - кабели
    - выбор 49
- соединения 22
- карманный ПК, подключение 21
- качество изображения 16, 22, 62
- кнопки
  - открытие меню 38
  - расположение 11
- композитный видеоразъем
  - подключение источника 25
  - порт 12
- компонентный видеоразъем
  - подключение источника 23
  - порт 12
- компоновка помещения 16
- компьютер, подключение 20
- контроллер помещения 52
- Л**
  - лампа, замена 44
- М**
  - масштаб 28
  - меню
    - использование 38
    - список 38
    - язык 41
  - меры предосторожности при обращении с ртутью 68
  - микропрограммное обеспечение, обновление 47
  - модернизация проектора 47

## Н

наклонные края,  
настройка 35  
настройка  
звук 33  
изображения 33  
наклонные края  
изображения 35  
проектора 37  
формы изображения 34  
цвета 36  
настройка угла наклона  
проектора 28

## О

обновление  
микропрограммного  
обеспечения 47  
объектив, очистка 43  
очистка 7, 43

## П

перемещение проектора  
27  
питание  
включение 26  
выключение 27  
подключение 19  
ПК. См. компьютер  
подготовка к работе 16  
подключение  
внешнего устройства 51  
источника DVI 22  
источника SCART 22  
источника S-Video 24  
к компонентному  
видеоразъему 23  
карманного ПК 21  
компьютера 20  
питания 19  
с помощью композитного  
видеоразъема 25  
показ изображения 31  
показ презентаций 31  
показ. См. изображение  
последовательный порт 52

предупреждающие  
индикаторы  
значение 59  
расположение 11  
устранение неполадок  
59  
презентации, показ 31  
проектор, блокировка 37  
пульт дистанционного  
управления  
использование 29  
кнопки 14  
открытие меню 38  
установка батареек 46  
устранение неполадок  
64

## Р

разблокировка проектора  
37  
режим изображения,  
выбор 33

## С

светодиодные индикаторы  
68  
совместимость  
видеорежимов 67  
режима аналогового  
видео 67  
цифровых видеорежимов  
67  
соответствие нормам 69

## Т

технические  
характеристики 65

## У

удаление изображения 31  
управление 51  
управление внешним  
устройством 51  
установка  
для обратной проекции  
50

на потолке 49  
на столе 16, 49  
проектора 16, 49  
устранение неполадок  
звук 63  
изображения 60  
предупреждающие  
индикаторы 59  
проблемы при  
включении 60  
проблемы с лампой и  
температурой 64  
пульт дистанционного  
управления 64

## Ф

фокусировка 28  
форма, настройка 34

## Э

экран  
размещение 17  
управление 51  
экран компьютера, показ  
31  
экранное меню См. меню

## **Меры предосторожности при обращении с ртутью**

**ОСТОРОЖНО.** Лампа проектора содержит небольшое количество ртути. Если лампа разбилась, необходимо хорошо проветрить помещение, выбросить находившуюся поблизости пищу и напитки, а также тщательно протереть поверхность стола вокруг проектора. После очистки поверхности и обращения с разбитой лампой вымойте руки. Возможно, утилизация лампы регулируется какими-либо требованиями к охране окружающей среды. Для получения информации об утилизации обращайтесь в местные органы охраны окружающей среды или в организацию Electronic Industries Alliance ([www.eiae.org](http://www.eiae.org)). Информацию о безопасности лампы см. по адресу: [www.hp.com/hpinfo/globalcitizenship/environment/productdata](http://www.hp.com/hpinfo/globalcitizenship/environment/productdata).